



3 1761 11648676 2



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116486762>

HORIZONS

P O L I C Y R E S E A R C H I N I T I A T I V E

Freshwater for the Future

From recreation to food and drink, from transportation to electricity generation, water penetrates every aspect of our lives and economy. It was one of the four elements of classical Greek philosophy, and is recognized as the prerequisite for life both on Earth and on other planets. With salt added, it covers two thirds of our planet, and without salt, it covers nine percent of our country. Yet water shortages occur every year somewhere in Canada, to the point that early

explorers deemed the southern prairies uninhabitable due to permanent drought.

Water is no stranger to the front pages of Canada's newspapers: from alien invasive species to boil-water advisories and from seasonal beach closures to drought, few Canadians are unaffected by water quality or supply issues. Indeed, Ipsos-Reid polls show that 42 percent of Canadians feel water pollution is the most urgent environmental issue for our leaders

(continued on p.2)

FRESHWATER

- 4 **Toward a National Freshwater Policy Framework**
Ian Campbell, Policy Research Initiative, Government of Canada
- 12 **Collaboration on Fresh Water Policies for Canada**
The Honourable Steve Ashton, Manitoba Water Stewardship
- 16 **Whose Water Is It? Aboriginal Water Rights and International Trade Agreements**
Merrell-Ann Phare, Centre for Indigenous Environmental Resources
- 21 **Reinvigorating the International Joint Commission**
Ian Campbell and Sushma Barewal, Policy Research Initiative, Government of Canada
- 28 **Water for Sale? A Look at the Complex Issue of Bulk Water Export**
Dixon Thompson, University of Calgary
- 33 **Bottling Water - One of the Older Professions**
T. Duncan Ellison, Canadian Water and Wastewater Association
- 38 **Market-Based Instruments for Water Management**
Bernard Cantin, Policy Research Initiative, Government of Canada
- 45 **Is There a Place for Public-Private Partnerships for Municipal Drinking Water Infrastructure in Canada?**
Meriem Ait-Ouyahia, Policy Research Initiative, Government of Canada

RESEARCH BRIEF

- 49 **The Canadian Water Sustainability Index**

BACKGROUNDEERS

- 55 **Freshwater Issues at the United Nations**
- 60 **The Agricultural Policy Framework: Water Effects**
- 64 **Watershed Stewardship in Canada**
- 71 **The Soft Path for Water: A Social Approach to the Physical Problem of Achieving Sustainable Water Management**

EYEWITNESS REPORT

- 75 **Maps and Water Issues: Developing a Community of Practice**

BOOK REVIEW

- 76 **Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance**

Watch for the next
issue of *Horizons*
on China: *Engaging
the Dragon.*

www.policyresearch.gc.ca

Policy Research Initiative
56 Sparks Street, 1st Floor,
Ottawa, ON K1A 0A3

ISSN 1487-7090
Poste-publications
Customer no 7000274



Government
of Canada

Policy Research
Initiative

Gouvernement
du Canada

Projet de recherche
sur les politiques

HORIZONS

POLICY RESEARCH INITIATIVE

PRI Horizons Team

EXECUTIVE DIRECTOR

Jean-Pierre Voyer

MANAGING EDITOR

Jean-Guy Desgagné

ASSOCIATE EDITORS

Ian Campbell

Bernard Cantin

Meriem Ait Ouyahia

PRODUCTION

Marissa Martin

Élisabeth Vu

Nancy White

Copy Editing and Translation by

PMF Editorial Services, Tradulitech, and
Translation Bureau, Public Works and
Government Services Canada

Design and Layout by

Zsuzsanna Liko Visual
Communication Inc.

The Policy Research Initiative produces *Horizons* as a liaison publication for the federal government policy research community. The primary objective of the PRI is to deepen, collect, and integrate research on crosscutting issues that are highly relevant to the Government of Canada's medium-term policy agenda. *Horizons* highlights the work of policy researchers from across federal departments, and from external experts, on issues that relate closely to PRI horizontal research projects and activities. For more information on the PRI or to consult previous issues of *Horizons*, please visit <www.policyresearch.gc.ca>.

Any comments or questions? Requests for subscription or change of address?

E-mail: horizons@prs-srp.gc.ca

Phone: 613 947.1956

Fax: 613 995.6006



The views expressed herein reflect solely those of the authors, and do not necessarily represent the views of the Government of Canada or any organization with which the authors or *Horizons* are affiliated.

INTRODUCTION (CONTINUED)

to address, and the environment is Canadians' second greatest concern after health care.

Yet Canada has not had a significant federal freshwater policy review since 1987. Indeed, the 1987 Federal Water Policy is prefaced on Environment Canada's web site with a note:

"What follows is the text of the 1987 Federal Water Policy. Despite the date of publication, many of the issues and strategies outlined in the 1987 Policy remain valid today. Since no more recent published policy can be offered at this time, the text of the 1987 Policy is offered for information purposes only."

The Policy Research Initiative's Sustainable Development project spent the past two and a half years focused on freshwater issues. In the course of the research, project members investigated pricing and other economic instruments for water demand management, and they examined the potential of water quality trading for controlling water pollution. They contemplated boundary water issues and sought to understand how water resources can be managed in an integrated way.

The articles in this issue of *Horizons* reflect the diversity of views encountered during this work, and raise questions we cannot yet answer. Indeed, one unifying theme of these articles

is the lack of information; we just do not know enough about our water resources, or about the effectiveness of various policy tools for managing them. Another unifying theme is the need for integrated management.

"Canada is very far behind, from what I understand, in any sort of a national water strategy" the Honourable Rona Ambrose, Minister of the Environment, recently told the *Calgary Herald*.

In his lead article, Ian Campbell calls for the development of a pan-Canadian freshwater policy framework. He identifies some of the challenges that can only be met by co-ordinated action by all levels of government, and some of the policy instruments that may (or may not) be effective in managing our water resources. This theme is carried forward in a provocative essay by the Honourable Steve Ashton, Manitoba's Minister of Water Stewardship.

Duncan Ellison of the Canadian Water and Wastewater Association seeks to answer the question: Does the rise of bottled water reflect a lack of trust in our municipal water treatment plants, or has bottled water become a matter of convenience, or even of prestige?

Bernard Cantin reviews some of the PRI's work on market-based instruments for water management, concluding that more attention needs to be paid to designing cost-effective



policy mixes, rather than relying on single instruments. Meriem Ait Ouyahia reviews the case for and against public-private partnerships for municipal water services, and suggests that while further investigation is warranted, savings to the public purse are likely illusory. With both market-based instruments and PPPs, there are lessons to be learned from experience in Canada and elsewhere, but that learning will take an effort.

David Brooks of Friends of the Earth and Oliver Brandes of POLIS presents the concept of Soft Paths for water – essentially finding ways of providing the services we seek without – or at least with less – water. Maria Klimas and Alfons Weersink of the University of Guelph explores how the Agricultural Policy Framework addresses water, from promoting less water-intensive irrigation technology to encouraging pollution-reducing beneficial management practices.

The 2004 film “H₂O,” starring (and produced and co-written by) Paul Gross, revived – and arguably preyed on – fears of bulk water diversion to the United States. The spectre of this and other boundary waters issues is the backdrop to three papers. Sushma Barewal interviews the Rt. Hon. Herb Gray of the International Joint Commission and Paul Muldoon of the Canadian Environmental Law Association. Dixon Thompson of the

University of Calgary discusses bulk water export, and Merrell-Ann Phare of the Centre for Indigenous Environmental Resources addresses boundary waters from the perspective of First Nations and Aboriginal rights.

It was noted above that two leitmotifs in this issue are the lack of information and the need for integrated management. Because watersheds integrate everything done in them or to them, water cannot be effectively and enduringly managed on a one project at a time basis – but data are rarely available at the right scale. Rivers flow from one community to another, and there are innumerable invisible and often unknown connections between surface waters and groundwater. Integrated water resources management (IWRM) has been developed as a means of addressing the cumulative impacts human activity may have on water resources.

Shawn Dalton discusses citizen-based watershed stewardship, as both a prerequisite and a foundation for IWRM. Lack of information, particularly of scientific information, is a key impediment to better water management. Anne Morin describes the PRI's Canadian Water Sustainability Index, a compound measure developed to assess progress toward sustainable water management at a community level.

Many archeologists suggest that control of water may have been one of the driving forces in the development of civilization. Certainly many civilizations, from the Maya and Anasazi to the Mesopotamians, collapsed from mishandling their water supplies. Deciding how we want to manage our water for the future should be a primary concern of government.

Jean-Pierre Voyer
Executive Director
Policy Research Initiative



Toward a National Freshwater Policy Framework

Ian Campbell
Policy Research Initiative
Government of Canada

In 1987, the then Minister of the Environment Tom McMillan signed the Federal Water Policy (see text box below). Based on the 1985 report of the Pearce Inquiry (Pearce et al., 1985), this remarkable forward-looking document laid a course for the federal government's management of water resources.

The 1987 policy identified pricing as a means to manage water demand; it acknowledged the federal government's role in providing science for water management, the need for integrated planning, raising public awareness, and the need for specific pieces of legislation at the federal level. Although the federal government has been criticized for failing to implement some aspects of the policy, most critics acknowledge that the policy itself was, and still is, an excellent document.

A major shortcoming of the Federal Water Policy is signalled by its name: it is federal, not national. As a natural resource, water is managed mainly by the provinces and territories, not the federal government. The federal government's role in freshwater includes navigable waterways, fish habitat, scientific research and advice, and a few other more specific roles, such as ensuring the provision of drinking

water on reserves and boundary water issues. For any water policy to be truly effective, it must include all relevant jurisdictions.

Water is a multifaceted issue. It infiltrates every aspect of our lives and economy. From maintaining drinking water quality to maintaining dandelion-free lawns, from ensuring sufficient water for industrial uses to guaranteeing minimum river flows for fish spawning, nearly every possible use of water precludes or at least affects other possible uses. A pan-Canadian freshwater policy framework would need to be correspondingly robust, recognizing the diverse uses and environmental needs, as well as the enormous geographic variability of water issues in Canada.

What Might a Pan-Canadian Freshwater Policy Framework Look Like?

Like politics, all water is local. Unlike politics, however, water does not respect national, provincial or municipal boundaries. Co-ordinating these diverse interests has long been a complex dance, and as our water resources become stretched closer to their limits, and the issues become more critical, the pace will only grow more harrowing. We are already past the time

The 1987 Federal Water Policy (Environment Canada, 1987) had one objective, two goals, and five strategies to achieve them.

The Federal Water Policy encourages the use of freshwater in an efficient and equitable manner consistent with the social, economic, and environmental needs of present and future generations.

The goals are to protect and enhance the quality of the water resource, and promote the wise and efficient management and use of our water. To accomplish this, the Policy sets out five strategies: water pricing, science leadership, integrated planning, legislation, and public awareness.

Ian Campbell,
Senior Project Director,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

when we could manage with a simple dance card – telling us who was in charge of what and when. We need a common understanding of the steps of the dance, where we want to go, what we want to achieve, and how we will achieve it.

The Policy Research Initiative has been conducting research for two and a half years on various aspects of water policy. This has brought us in contact with a wide range of individuals and groups in Canada and around the world, with wide-ranging interests and concerns. This has not magically given us a pan-Canadian policy framework waiting to be revealed, but it has pointed out some of the major issues that such a framework would need to address.

Water Demand Management

Canadians are the world's second largest per capita users of water (OECD, nd). This simple statistic is often presented as a matter of shame, begging an immediate and draconian response to correct this miscreant behaviour. The reality, however, is more subtle.

While the basic statistic is true, instead of immediately reacting to reduce our water use, we should perhaps first ask: *Why?* And, perhaps, even at the risk of being taken as heretics: *Who cares?*

The reality is that in much of Canada, water is abundant, and our high use of it is not really a problem. It might be difficult to convince Montréalers that the St. Lawrence River flowing past and around them is at risk from their use of its water. And indeed, if water use is the concern, they would be right: like most Canadian cities, Montréal probably returns about as much water to the river as it removes.

Toronto Weather and National Use Data

What Drives Water Demand?

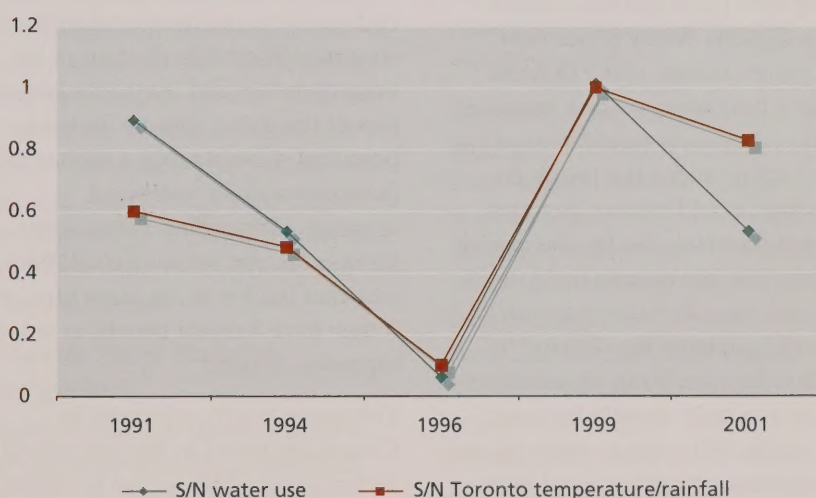
Environment Canada maintains the Municipal Water-Use Database (MUD, recently renamed Municipal Water-Use and Pricing Survey, or MWUPS) (Environment Canada, 2004). With data voluntarily submitted by most municipalities with populations over 5,000 every two to three years, MUD is an invaluable resource.

Using MUD, Environment Canada estimated the per capita municipal water use in Canada for several years over recent decades. This allows us to examine some of the drivers of municipal water demand.

Although the changes in per capita water use have been interpreted as being driven by changes in metering and pricing structures (e.g., the decline from 1999 to 2001 was hailed as a result of increased metering and progressive pricing) (Environment Canada, 2004), we can see that there is also a significant effect from weather. The Toronto temperature/rainfall curve is a very simplistic index of dry weather in southern Ontario, and shows a remarkable correlation with national water use. Nevertheless, there is an apparent overall decline through time. While this decline may be due to weather in other parts of the country (that possibility has not yet been investigated), it may also be due to increased metering, pricing, and the introduction of low-flush toilets and other water-saving technologies.

FIGURE 1

Standardized normalized national per capita residential water use and standardized normalized crude dry weather index for Toronto. With southern Ontario accounting for about one third of Canada's population, the fit of these curves suggests weather is a major driver for changes in water use.



Of course, some cities (like Calgary or Victoria) may have water shortages, but these are the exception rather than the rule.

Municipal water use is largely non-consumptive, that is, the water is used for washing, cooking, flushing toilets, and so on, and is largely returned to the river it came from via the sewer system. It is of course no longer clean, but using less water will not necessarily reduce the pollution load to the rivers; the same amount of shampoo will go down your drain whether or not you have a low-flow shower head. Using less water might simply increase the concentration of pollutants.

Some municipal water use is consumptive. Watering the lawn on a hot summer day may send more water into the air as water vapour than it applies to the roots of the plants. However, our cities also receive rain and snow-fall, which are eventually collected by storm sewers; the overall water balance of most cities in Canada is therefore neutral.

The real issue with excess water demand in Canadian cities is the issue of treatment plant and distribution system capacity. Many of our treatment plants are old, many of them built at a time when no one imagined the cities they serve would grow as big as they have, or that the people in those cities would become as water loving as they have. So far, the model in most cities has been to build new treatment capacity to keep up with demand. Managing the demand to keep it within the limits of treatment capacity has only recently become fashionable. Water use in excess of our infrastructure capacity is a real issue – and a money issue – that will be faced sooner or later by all Canadian cities

unless water demand management programs are put in place sooner rather than later.

Water pricing for municipal users is one such strategy. While one report suggests the elasticity of municipal water use demand (the rate at which demand declines as prices rise) may be on the order of 0.25 (i.e., doubling the

Pricing municipal water services for cost recovery could help ease that burden at the same time that it may have a minor benefit in reducing water demand.

price will result in about 25 percent less use), the same study shows that demand is more responsive to the price structure (whether flat rate or volume based, and if volume based, then whether it increases or decreases as the volume used rises) than to the price itself (Reynaud et al., 2005). Also, that study was unable to take climate and weather into account; it may be that demand follows weather more than it does price.

Perhaps a better argument in favour of municipal water pricing would be cost recovery: the municipal infrastructure deficit is in the tens of billions of dollars and rising; the largest part of the deficit may be for transportation networks, but a substantial portion is also for water and sewerage.¹ Pricing municipal water services for cost recovery could help ease that burden at the same time that it may have a minor benefit in reducing water demand.

The largest water consumers in Canada are found in the agricultural sector, where water is used to irrigate crops and raise livestock. Much of the water used in irrigation may be lost to

the watershed it came from, through evapotranspiration and through the selling of harvested water-rich crops like tomatoes. Industry also uses water in various, often consumptive ways, particularly the beverage industry. Would pricing help control agricultural and industrial water demand? Undoubtedly, if the prices are set high enough.

However, in Europe, a recent study indicated that high water prices (generally much higher than in Canada) do not affect the competitiveness of agriculture or industry, because these sectors are often given preferential rates or outright exemptions (Speck, 2005). Here in Canada, one bold experiment in pricing of irrigation water has not had a strong impact on agricultural water use, again presumably because the price is too low to have much effect on decision making.² Indeed, a simple thought experiment suggests that for the price to be high enough to affect use significantly, it would have to be high enough to affect a company or householder's bottom line noticeably – and most jurisdictions in Canada would be very unwilling to do that.

So, should a national freshwater policy framework promote the use of pricing for demand management, as the 1987 federal policy did? Perhaps, but it should do so eyes open, knowing that it is only one tool in the kit, and perhaps not even the most effective one in many circumstances. By providing municipalities with revenue to pay

for their systems, pricing may address the fiscal imbalance more than it affects water demand.

Protecting Source Water Quality

Water pollution has been in the news a great deal in recent years. Walkerton, North Battleford, the Sydney Tar Ponds, and Kashechewan are just some of the places that have suffered from polluted water. Protecting drinking water through filtration and treatment is one option, but it is clearly better – and in the long run cheaper – to ensure the source water itself is clean. This is often referred to as a source-to-tap approach.

Water pollution from major industry can be controlled with reasonable effectiveness through end-of-pipe regulation, although there may also be a place for other policy instruments. End-of-pipe regulation in Canada is most often the regulation of pollutant concentrations. Regulations are typically set to limit the concentration of a pollutant at a level that will not endanger aquatic life. Essentially, if a fish can't live in it, you can't dump it in the river. This does not always mean the total load of pollution is reduced; sometimes, it may simply mean more water is used to dilute the pollution before it leaves the pipe. In the United States, a different system has been adopted. Referred to as total maximum daily load (TMDL), it seeks to first identify how much pollutant a system can tolerate, then limit the total pollution from all sources to that quantity or less (EPA, nd). Total maximum daily load differs from end-of-pipe in several important respects. Foremost among them is that individual polluters may dump large quantities of pollution, as long as the total load from all sources is

limited. This means that a given polluter may pay to reduce its own loading or someone else's, whichever is more cost effective.

More diffuse sources of pollution, such as agriculture, roads, and golf courses, are difficult to regulate, because there is no convenient pipe to monitor. Nevertheless, such non-point sources must be controlled; they may be the main culprits in a number of water pollution issues in Canada, including the gradual eutrophication of Lake Winnipeg (which is now almost as bad as Lake Erie was when it was dying from phosphate detergent poisoning).³

Water quality trading (WQT) may hold some promise for cleaning up these sources of pollution (PRI, 2006). By helping farmers cover the cost of implementing best management practices, such as buffer strips or lined manure ponds, municipalities can ensure the source water they rely on will be cleaner and therefore require less treatment. Going one step further, WQT allows end-of-pipe polluters to exceed their normal permit limitations if they pay for a greater reduction in pollution from other sources. Implemented as part of a policy toolkit in the South Nation River Watershed in Ontario, this may be one of the most innovative policy tools for addressing agricultural pollution, and deserves closer investigation. Like other tools, however, it will probably not be effective in isolation or in all circumstances.

Integrated Water Resources Management

Clearly, managing Canada's water is not just about managing individual projects on a one-at-a-time basis. Integrated water resources manage-

ment (IWRM) seeks, like sustainable development generally, to ensure that the overall impact of development in a watershed does not threaten future access to water and its services (PRI, 2004). The concept can be extended to integrated landscape management (ILM), which allows the management of all land uses, not just those that significantly affect water resources.

The difficulty with IWRM or ILM is in the trade-offs required. A high level of stakeholder consultation is needed for it to work. To work well, the community must understand and value the resources being managed.

Stakeholders are not only those with an immediate stake in a particular project, but also those whose interests may seem more diffuse: those who live downstream, or where groundwater use or contamination may be an issue in the same aquifer; those whose water uses may be affected by dams or canals; conservation groups that may represent endangered species and rare habitats; and many others. Critically, it includes federal, provincial/territorial, and municipal/regional/local governments as the representatives of these stakeholder groups and broader societal interests.

Integrated water resources management also provides a framework to move beyond piecemeal decision making. While few individual wetland drainage projects that will lead to disaster, the cumulative impact of wetland drainages is to increase the flood hazard and reduce water quality. Similarly, a single well drilled into an aquifer is unlikely to deplete it, but enough wells can cause an aquifer to die the death of a thousand straws. Integrated water resources manage-

ment allows us to view each of these small projects as part of a larger context, and manage the cumulative impacts accordingly.

One way of disentangling the complex relationships between land-use decisions and their environmental consequences is through integrated landscape management modelling. Canada has the capacity to become a world leader in this field, should we choose to make the required investment.

Governance Issues

Many of the policy complexities surrounding water stem from the multiple layers of governance that regulate and manage water in North America. Most Canadians live in watersheds that cross the Canada-US border, and are therefore affected by, or affect, Americans and their use of this shared resource. More Canadians live in watersheds that cross provincial boundaries, and relatively few live in watersheds that do not cross at least a municipal or regional government boundary.

In December 2005, Alberta's former premier, Peter Lougheed, warned of the dangers of opening the taps to the United States. Canadians are concerned that water is not explicitly excluded from the North American Free Trade Agreement, and worry that Americans might be able to force the export of our water. The Devil's Lake diversion went ahead without a full and proper study, and Canadian pollution from Trail, British Columbia, continues to flow into the United States. Despite these irritants, the International Joint Commission, created by

the Boundary Waters Treaty of 1909, is routinely held up as a shining example of international co-ordination and collaboration.

Clearly, there is a need to renovate our relationship with the Americans on boundary waters.

There is also a need to get our own house in order. Within the federal government, interdepartmental co-ordination on freshwater issues has improved somewhat over the past few years, but remains weak. The same can undoubtedly be said of some provincial governments, where water issues are typically found in multiple departments, as they are federally. The exception is Manitoba, which appointed its first Minister of Water Stewardship, in recognition of the importance of water issues to Manitobans, and specifically to overcome the balkanization of the issue. Time will tell if this example should be followed by other jurisdictions.

Intergovernmentally, water is discussed by the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME), by the Ministers of Natural Resources, by the Council of Energy Ministers, the Canadian Council of Fisheries and Aquaculture Ministers, and by others. And, of course, much of the on-the-ground management of Canada's water resources is carried out by municipalities. But municipal boundaries rarely follow watershed boundaries, which are the natural management units for water issues.

Some provinces have developed a layer of government specifically for managing water issues, such as Ontario's conservation authorities or

Quebec's less empowered *comités de bassins versants*. These sorts of initiatives are notable for their boundaries as well as their inclusiveness; they typically work with all stakeholders in a watershed to ensure the best possible outcomes. They are, in effect, vehicles for IWRM.

The Road Ahead

A pan-Canadian policy framework will not be easy to achieve. All governments agree on a number of issues: it is better to avoid polluting water, it is better to not use more than you have, it is better to preserve natural ecosystem functions. But all governments also agree that human welfare and the economic development required for human welfare matter as much or even more. With all levels of government making policies and engaging in programs that affect Canada's water, we need to ensure that we balance these competing goals in the same way.

In most of Canada, water falls under several government departments (environment, natural resources, health, agriculture, etc.). Only Manitoba has a department dedicated to water issues (Department of Water Stewardship). This reflects the diverse nature of water issues. It is itself a resource, but it is also habitat, transport medium, hazard, energy source, waste disposal, wild and farmed food source, coolant, travel impediment, and tourist attraction. Too much or too little causes problems, often in the same place at different times, and qualities that are often invisible make it suitable or unsuitable for various uses.

Integrated management, and therefore water policy, cannot be the domain of a single government, or even all governments together. A pan-Canadian policy must engage and speak to all stakeholders, including environmental non-governmental organizations, industry associations, and members of civil society.

So what might such a policy framework look like? The POLIS project at the University of Victoria produced one possible outline (Brandes et al., 2005); another is under development by Pollution Probe. The question has also been discussed in other forums, from conferences and workshops to informal water-cooler chats. Some common elements emerge.

First and foremost, a pan-Canadian freshwater policy framework must recognize the diversity of Canada, and of its needs and constraints. It must allow each province, territory, and region to address its own problems in its own way. At the same time, it must provide a coherent approach wherever that is appropriate, and recognize that there are some values all Canadians hold in common.

The framework will need to address drinking water as both distinct from other water issues, and affected by other issues. There are few places in Canada where the basic water supply is so short that drinking water availability is an issue. More commonly, it is the quality of the water that is at issue, and often the capacity of the infrastructure to deliver it to consumers. Clear standards for drinking water are already provided by a federal-provincial committee (Health

Canada, 1987). These standards need continued development as we learn more about the various toxins in our source water, but more importantly, we need to provide all Canadians with water that meets these standards.

A pan-Canadian policy must engage and speak to all stakeholders, including environmental non-governmental organizations, industry associations, and members of civil society.

The framework will need to identify roles and responsibilities for the federal government and for the provincial and territorial governments. One clear federal role is scientific research, including meteorology, groundwater, wetlands, ecology, and toxicology. Another is managing international (and to a degree inter-provincial/territorial) boundary waters. At the same time, provincial and territorial governments also have an interest in boundary waters, and may need help with the uptake of some of the science results.

The framework could usefully identify policies that could be found in the toolkits for all levels of government. For example, while volumetric pricing may slightly reduce water demand in some settings, in others, the cost of volumetric pricing (installation of meters, transaction costs) may outweigh the benefit. In such settings, regulation of bathroom fixtures and consumer education may be more useful. From pricing and other market-based instruments to regulations, voluntary guidelines and consumer education, all policy instruments should be available to

water managers, and it would be a mistake to prescribe specific tools for all settings. At the same time, repeating past mistakes is wasteful. We need to put better mechanisms in place for evaluating and sharing the results of policy experiments.

The framework could address co-ordination of all governments in Canada. A possible scenario would be the creation of a Canadian freshwater commission, perhaps modelled loosely after the International Joint Commission. Such a commission could receive references from governments to examine and make recommendations on issues of mutual interest to two or more governments in Canada. It could play a vital role in ensuring all stakeholders' needs are considered both in internal Canadian issues and in boundary waters issues.

The framework could include varying degrees of detail, depending on the consensus on each issue. It would provide a guidebook for Canadians. Its development would in itself be a rewarding exercise in dialogue and mutual understanding.

In 1987, in the preface to the Federal Water Policy, then-Minister of the Environment Tom McMillan noted:

"We must manage water like any other natural resource – with care. The object should be to use it in our own time in a way that leaves it unimpaired for our children and their children after them."

The time has come to bring all governments in Canada together to agree on a blueprint for making this vision a reality.

Notes

1 The estimated investment needed for water and wastewater infrastructure in Canada over this 15-year period is \$88.5 billion. CWWA (1997).

2 The Southeast Kelowna Irrigation District instituted metering and volumetric pricing for its users. Water use per irrigated hectare was in decline prior to metering, and continued at much the same rate of decline afterwards (PRI, forthcoming).

3 Dr. David Schindler cited in Climate Change Connection Manitoba (2004).

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Water by the Numbers

Sound policy must be based on evidence. Here are some basic numbers relating to freshwater in Canada.

- 7%: Canadian share of the World's renewable water supply.
- 9%: Area of Canada covered by freshwater.
- 14%: Area of Canada covered by wetlands.
- 60%: Canada's freshwater draining north.
- 90%: population living within 100 km of southern border.
- \$322,000,000: Value of water goods and services exports in 2001.
- \$7 billion: value of cargo shipped through the St. Lawrence Seaway in 2004.
- 5,000 tonnes: Amount of toxic chemical released into the Great Lakes in 2001 from reporting sources only (mainly major industrial plants).
- 24,000,000: Number of people drawing drinking water from the Great Lakes.
- 100 years mean residence time of water in the Great Lakes.

1996 Canadian Water Withdrawal	Millions of m ³	%	Wastewater Discharge	% of Intake Discharged
Thermal	28,750	64.29	28,242	98.23
Total manufacturing	6,038	13.51	5,487	90.87
Mineral extraction	518	1.16	672	129.7
Agriculture	4,098	9.16		
Municipal	4,334	9.7		

- More than 5,000: Known shipwrecks on the Great Lakes.
- 44 billion m³: Amount of water withdrawn for use in Canada in 1996.
- 61%: Houses with water meters in 2001.
- \$33.13: National average price for 25 m³/month of municipal water in 2001.
- 335 litres: Canadian average per capita daily water use in 2001.
- 26%: Canadians reliant on groundwater for municipal purposes.
- Less than 3%: Portion of water treated in municipal plants estimated to be used in cooking, washing food, drinking or brushing teeth.

- 163: Number of freshwater alien invasive species known in the Great Lakes-St. Lawrence Basin.
- 3,500: Number of Canadians employed in commercial freshwater fisheries in 1997.
- \$6.7 billion: Estimated value of recreational fishing in Canada in 2000.
- 85: Number of chemical, physical, and biological parameters covered by the Canadian drinking water guidelines.
- 90,000 illnesses, 90 deaths: Estimated annual toll of waterborne diseases in Canada.
- \$300 million: Estimated health care costs related to water contamination.

Major Watershed	Population % 2001	Water Area (km ²)	Surface Water Taking (million m ³)	Municipal Water Taking (million m ³)	Industrial Water Taking (million m ³)
Pacific Coastal & Yukon	4.67	667,358	869	193	598
Columbia and Okanagan - Similkameen	1.49	102,824	409	72	109
Peace - Athabasca	1.15	485,146	219	28	170
Lower Mackenzie and Arctic Coast - Islands	0.21	3,094,760	12	7	6
North Saskatchewan	4.36	150,151	1,686	142	1,457
South Saskatchewan, Missouri, Assiniboine - Red	10.49	395,425	4,081	436	754
Winnipeg	0.28	107,654	210	11	197
Churchill	0.29	313,572	18	6	3
Keewatin - Southern Baffin	0.04	939,568	0	0	0
Northern Ontario	0.48	691,811	100	12	87
Northern Quebec	0.35	940,194	66	6	60
Great Lakes - St. Lawrence	58.98	582,945	30,587	3,087	27,229
North Shore - Gaspé	1.68	369,094	216	78	134
Saint John - St. Croix	1.34	41,904	210	97	110
Maritime Coastal	5.02	122,056	283	140	132
Newfoundland and Labrador	1.71	380,355	309	114	193
Total	92.54	9,384,817	39,276	4,430	31,239

- More than 50%: Estimated amount of water supply lines in need of repair.
- 14%-30%: Water loss in municipal systems due to leaking pipes.
- \$5.9 billion: Estimated 1994 operational costs of water and wastewater services.

Collaboration on Fresh Water Policies for Canada

**The Honourable
Steve Ashton**

Manitoba Water Stewardship

Water links us with one another in ways more profound and immediate than any other element or force on Earth. Water will transmit the effects of our land and water use practices within days or even hours from one part of our country or community to our neighbours. As we continue to develop and use our resources, Canadians have become increasingly aware and alarmed about the state of our water and the lands that sustain it. Incidents of water quality impairment, habitat degradation, floods, and droughts draw renewed attention to the state of water in Canada. Whether we like it or not, water and how we manage it has become an indicator for how well we work together as a community, a province or territory, and as a nation. Ironically, while we struggle to find ways to come together over policy development in Canada, water continues to cross all boundaries. Every drop of rain or snowflake that falls forces us to integrate and to collaborate.

The challenge before us is not whether we should work together on fresh-water policies for Canada, but how. This leads us into the arena of policy development. There are, however, five immediate obstacles to developing sound water policies for Canada that need to be removed quickly. By doing so, we will begin the process of collaboration across all regions and sectors to care for our most precious resource: water.

The first obstacle Canada faces concerns the collection and management of information and knowledge about water and the land affecting it. If jurisdictions, agencies, and communities

do not trust or agree on the quality and accuracy of the basic information and knowledge on water, we cannot have an intelligent debate about the issues before us. Do our scientists and specialists have the resources necessary to gather and manage water-related information in an adequate manner? Do technical and professional groups have opportunities and forums to collaborate across sectors, nationally and internationally to debate the findings and agree on the standards and the results? For example, we do not have a nationally accepted system of watershed delineation and identification as it exists in some other countries.

Information and knowledge about the trends and states of health of our watersheds cannot be effectively used to make decisions if we are unclear as to whether we are talking about the same areas or clusters of communities. The science of developing freshwater indicators that point to the state of health of our watersheds is evolving in Canada. Yet national standards based on national information data sets need to be defined to help us all speak from a common perspective of the land and water we hope to protect.

We must try to temper situations, such as when the Senate Standing Committee on Energy, the Environment and Natural Resources released its fourth Interim Report, *Water in the West: Under Pressure* in 2005. This report was a catalyst for divisive discussions on the adequacy of ground water information between provincial agencies and professional associations. In such situations, perceptions may be created with the public and elected officials that discredit the existing documentation and technical expertise available,

The Honourable Steve Ashton,
Minister,
Manitoba Water Stewardship

and minimize the serious nature of the issue being addressed. Federal, provincial and territorial governments, local communities and organizations need to create resource mechanisms and forums that allow scientists and specialists to do their jobs, collaborate across multiple agencies and develop a common understanding on the state of our freshwater. Only when this obstacle is removed can policy discussions proceed on the basis of sound information and knowledge.

The second obstacle to working together to develop Canada's freshwater policies is the lack of well-established forums and procedures to discuss and debate the water issues before us. A flurry of activity once every 10 years, based on a crisis or a passing interest does not build good policy discussions. Those organizations and government departments that have taken the initiative to lead the most recent policy discussion forums on water in Canada are to be heartily commended for their efforts. Yet, do we know what happens after this series of discussions? How does one series of policy discussions or conferences relate to the other? Are these efforts linked or separate initiatives with specific and not national agendas? What is an acceptable period of implementation of the decisions that will improve our water security? Do we know who in which agency is to shape these discussions into policy options? What is needed now are mechanisms that foster an ongoing series of discussions and debates within a committed, knowledgeable and connected group of concerned citizens, professionals, and political leaders. It is only through this process

of dialogue and collaboration that the necessary understanding and awareness of the issues, values, and policy implications will develop. This isn't easy work, and it does not happen overnight. However, by establishing recognized procedures and forums, Canadians will be given the necessary structures, processes, and understand-

If we organize ourselves into integrated institutions around water, we will create opportunities to alter our views and collaborate in ways we cannot see from our present day structures and vantage points.

ings of how issues can be moved from policy discussion and development to programs and actions in a predictable manner. This is one of the necessary first steps in establishing new decision-making and governance structures about water issues in Canada.

The third obstacle that blocks freshwater policy development in Canada is the lack of clarity of our shared roles and responsibilities. A cursory review of the job ahead reveals that there are a multitude of roles and responsibilities we share related to water. There are roles and responsibilities related to leadership, partnership building, research and development, legislation and regulation, policy development, capacity building and public education, information management, networking, facilitation, planning and management, program design and delivery, and evaluation and monitoring. A crisis surrounding drinking water or flooding generates heated debates and the "blame game" begins. Often, at the root of these issues lies a failure among the partners to have a well-defined set of roles and responsi-

bilities accepted by all. Yes, we all have a shared responsibility to improve and protect our water, yet we can't all be leaders, and we can't all be followers. We can't all be experts in research and development, and we can't all be policy makers or program delivery experts. To make the most of our collective talents and limited time and

resources, we have to be smart about what we tackle and what we leave for others to champion. We need to know and agree on who those champions will be, in which fields and when. No doubt these discussions will need to be respectful, providing clarity and transparency, as groups and governments worry about intrusions into their areas of jurisdiction. Yet the more troubling of discussions are those that do not happen. If we had held discussions on our collective roles and responsibilities 10 years ago, it is very likely that the policy work back then would have advanced well beyond the point that it is today. Our different levels of government, non-governmental, private and public institutions, business and community groups need to have constructive dialogues about our roles and responsibilities that respect jurisdictional concerns while acknowledging the varying levels of capacity and expertise that exist in Canada. While these discussions are fundamental to establishing respect and collaboration, they are sadly and often overlooked. Water will, however, always find a way to draw us together.

The fourth obstacle is an absence of structures to support functions. It is well recognized that if society wishes to create a focus on a subject in the collective human consciousness, we create a social or institutional entity to do so. Government departments, faculties at universities, and divisions in corporations are routinely created

around water, we will never reshape our thinking and actions toward water.

Experiments occur in Canada on new structures in such organizations as the Saskatchewan Water Authority and Manitoba Water Stewardship. In Manitoba, public calls for better integration of water-related agencies led to the creation of Manitoba Water

faculty would be well integrated with community studies and watershed planning and management skills. It would specialize in engineering studies that focused on protecting and using ecological and aquatic functions in new and innovative technologies. Water efficiency research and technology would be one speciality as well as basic community infrastructure engineering and design. It is interesting to contemplate the kind of focus and scope students and professors would develop in this faculty. However, it is undeniable that their focus would be on water in all its complexities. While this musing might be fanciful, some faculties across Canada are beginning to experiment with some of these kinds of concepts. There is a growing understanding that water provides a powerful and holistic framework of thinking and a natural integrator for research, study, professional development, service delivery, and program and policy development. Perhaps an institution might emerge in the future called Water Canada to integrate federal efforts, provide national leadership on water related issues, and support other national leadership groups.

Finally, the last and most pervasive obstacle to developing sound water policies for Canada is a lack of direction and the collective courage and a will to pursue it. All the previous obstacles can only be addressed if there is a common direction, will, and courage to tackle the difficult cross-boundary issues that water naturally forces upon us. We need to motivate, galvanize, and energize our thinking and discussions about water. We need to challenge ourselves, and take a risk in a way that we've never

Adopting water as a basic human right could be, for Canada, the challenge and the cause needed to jump start us to get things right with water.

to focus our awareness, thinking, and activities. Conversely, if we organize ourselves into institutions and structures that divide water into many compartments, the function we most often encourage is divisiveness. If we organize ourselves into integrated institutions around water, we will create opportunities to alter our views and collaborate in ways we cannot see from our present day structures and vantage points. We are organized into federal, provincial, territorial, First Nations, and municipal governments, all with multiple agencies that touch on water-related issues in one way or another. Roughly 20 federal agencies have a role or responsibility for water. We have many more public, private, corporate, and international interests that all have a stake in water, yet approach this most precious resource from their own sector or special-interest perspective. No wonder Canada's water policies, as just one example, have languished on shelves while governments and institutions of all types point accusing fingers at each other. If we as Canadians are unhappy with our approach to water, we need to change it. Unless we reshape our institutions

Stewardship. Now, the responsibilities for fisheries, riparian areas and wetlands, water licensing, surface and ground water, water quality and drinking water, watershed planning and management, as well as infrastructure maintenance and development and flood forecasting are all housed in one department. This provides an institutional structure to maximize the opportunity to function in a collaborative and cross-cutting manner that focuses on the integrated stewardship of water. While still in its infancy, this structure has already helped Manitobans focus on water in new ways. It has also generated collaboration across government agencies and Crown corporations in ways that did not exist before.

Taking this idea of new structures a little further, imagine what might happen if a university was so bold as to create a faculty of water. This faculty would integrate hydro-geology, hydrology, limnology, fisheries, riparian and wetlands studies, with studies on human health and water-borne illness, and source water protection planning. All components of this

done before. If water is our most precious resource, or the oil of the 21st century, then we must challenge ourselves to overcome the lack of will and courage that blocks productive work on water issues, including policy development. The question then becomes: How should we challenge ourselves as a country?

The challenge we can put before Canadians is both simple in statement and profound in its implications. We challenge ourselves that: In the year 2010, half way through the International Decade of Water, Canada adopts the principle of water as a basic human right as outlined in Article 12 of the Covenant of the UN Committee on Economic, Social and Cultural Rights. Canada will adopt this right and commits fully to the basic obligations to respect, protect, and fulfill this right. It sounds simple and like the right thing to do. Yet the implications are profound and the challenges daunting. Adopting water as a basic human right could be, for Canada, the challenge and the cause needed to jump start us to get things right with water. It would mean understanding and accepting the challenges that this commitment binds us to in the international, national, and local arenas. It would offer a unifying theme, which will drive and compel us to organize our thinking and resources in a collaborative manner. It will require us to get our information systems and data right, our policy forums in order, and our organizations and structures in place to support a commitment that will stretch us in different ways as never before. It will mean agreeing on issues, and discussing new forms of governance, community engagement

and empowerment around water and land use decisions. It will generate new discussions on the financing of water supply and treatment systems, demand-side management, and watershed planning and management. It could spawn a range of opportunities for the private sector from new technologies and environmental methods for the treatment of water and wastewater to water efficiency technologies and building standards. In short, this challenge will engage multiple stakeholders, and generate new thought and innovation. Most important of all, it will address the question of water as a basic human right in Canada. It will be the catalyst to address the drinking water issues in First Nations, northern, and rural communities, and secure a brighter future for all Canadians.

Our ability to come together to develop water policies for Canada depends on our ability to overcome the obstacles that separate us. Our lack of a common goal or vision and our lack of will and courage is our biggest obstacle to water policy development in Canada. If we can overcome this roadblock, all else will come into place. Political will and courage are required by all governments and agencies to support financially stable, ongoing freshwater research and water policy development. Will and courage are also required from all parties to tackle issue after issue tenaciously in established forums in an integrated, cross-sector manner and with the necessary determination to bring issue discussions to policy conclusions. It will take courage as well as willpower to work together to define clearly the roles and responsibilities of the many partners. We will all be required to

be leaders and followers at different times and on different issues. The mutual respect necessary to protect our collective roles and responsibilities will be the test of our future success. It will take courage and will to take apart existing institutions and agencies, and realign them to facilitate collaboration on water issues.

The following generations will view this time in Canada's history as a moment when we had a choice to do what was required or what was easy. If we do what is easy, we will have not risen to the challenge, leaving a sad legacy and monumental problems for our children to solve. If, instead, we do what is required we will have accepted the challenge: to leave our planet's water, in better shape than we found it for the generations to come.

Whose Water Is It?

Aboriginal Water Rights and International Trade Agreements

Merrell-Ann Phare
Centre for Indigenous
Environmental Resources

Merrell-Ann Phare,
Executive Director and Legal Counsel,
Centre for Indigenous
Environmental Resources,
Winnipeg

Introduction

Water, for both human and ecosystem use, is under increasing threat in Canada as the demand for Canadian water resources increases. Water is used as a manufacturing or industrial input; rivers are dammed and diverted to create hydro-electric energy, or allocated to assimilate treatment plant effluents; aquifers are mined to meet agricultural irrigation needs; and water is removed and bottled for domestic consumption. Furthermore, water may be subject to international trade agreements. It is therefore timely to examine the issue of Aboriginal rights with respect to water.

Aboriginal Rights

Aboriginal rights, as defined under the Canadian legal system, consist of a broad spectrum of legal rights possessed by Aboriginal people in Canada. While the rights defined to date are not exhaustive, courts have recognized the right to occupy the land, to fish, hunt, trap, and generally use the "products" of the rivers, forests, and streams. Aboriginal rights have been recognized and affirmed in the Canadian Constitution since 1982, and they have been defined to the current level of understanding through litigation. In *R. v Adams*, the Supreme Court of Canada held that Aboriginal rights, or "use" rights, exist independently of Aboriginal title, and that Aboriginal title is a sub-category of Aboriginal rights that deals with claims to land. This has proven to be a critical clarification. Before this, there was a question as to whether First Nations were able to exercise Aboriginal rights, for example, the right to hunt, without possessing Aboriginal

title to an area. Having to prove the validity of an Aboriginal right through a corresponding direct connection to land sufficient to support a claim for Aboriginal title was a great burden on an Aboriginal rights claimant.

Sparrow and *Van der Peet* held that rights asserted must exist as of the date the *Constitution Act*, 1982 came into effect, that is April 17, 1982. This is because before this constitutional amendment, these rights were protected only by common law, which is always subject to valid overriding legislation. The Constitution protects those rights that were not previously extinguished, for example, through treaty or legislation.

The presence of Indigenous peoples in North America for many thousands of years before European settlement, and the existence of their distinctive cultures, traditions, and social systems, forms the legal basis for recognition of Aboriginal rights today. This is the basic premise underlying the title possessed by Indigenous peoples to any of their lands within Canada. The Supreme Court of Canada has articulated this thinking as the "Distinctive Culture" test, used for identifying Aboriginal rights that are protected by s. 35(1). This analysis states that the general approach to determining the existence of an Aboriginal right is to demonstrate that the practice, custom, or tradition was, and continues to be, a central and significant part of the First Nation's distinctive culture.

Aboriginal Water Rights

No cases in Canada have directly considered the existence or scope of Aboriginal water rights, although there have been general statements within

the discussions of the test for Aboriginal rights that support the assertion that the test applies to determining Aboriginal rights to both lands and waters. In the dissenting judgment in *Van der Peet* (dissenting on another point), the dissenting judge was of the opinion that s. 35(1) protects Aboriginal rights that extend to both land and water.

This right to use the land and adjacent waters as the people had traditionally done for its sustenance may be seen as a fundamental Aboriginal right. It is supported by the common law and by the history of this country. It may safely be said to be enshrined in s. 35(1) of the *Constitution Act*, 1982.¹

Regarding treaties, the following passage of the court in *Van der Peet* identifies that the rights to land contemplated in Aboriginal and treaty rights discussions include rights to water, and its resources.

Thus the treaties recognized that by their own laws and customs, the Aboriginal people had lived off the land and its waters. They sought to preserve this right in so far as possible as well as to supplement it to make up for the territories ceded to settlement.²

The Court's reasoning is based on the historic existence of Aboriginal water rights prior to colonization, and it assumes that unless they have been properly extinguished or there is a treaty limiting their implementation, that these rights still exist.³ In Manitoba, for example, no legislation has ever been enacted purporting to extinguish Aboriginal rights, nor have treaties ever specifically done so.⁴

Manitoba Treaties

In Manitoba, seven treaties have been signed with First Nations: treaties 1 to 6 and 10. These treaties were generally intended to extinguish Aboriginal title to lands in Manitoba and parts of Saskatchewan and Ontario, and to indicate the boundaries of the lands reserved by the First Nations. Sometimes, the treaty guaranteed certain rights.

There are no specific references in any treaty to the reservation, affirmation, or extinguishment of Aboriginal water rights, in either the ceded or reserved territories. The lands are described with equal reference to land-based and water-based points. This uncertainty is further evidence that extinguishment of Aboriginal title to water, or other Aboriginal rights to water, was not discussed. Therefore, it is uncertain whether Aboriginal title to a water body was being ceded, or whether there was an intention by either party to, in essence, share use of, access to, or "ownership" of the river. References made within the treaties to lakes do not consistently specify locations within or on the shores of the lake.

Given that the numbered treaties are inconsistent as to their reference to water-related rights, it could be argued from the wording and approach to describing lands in many of the treaties that Aboriginal title to water continues to exist in both ceded and reserved territories. Clearly, there is no express infringement or extinguishment of any Aboriginal title to water. Certainly, many First Nations assert that their ancestors did not relinquish any of their rights to water. Given this factual and legal situation, it is unlikely that a court would be able to determine that any of the parties to the treaties intended to extinguish Aboriginal water rights.

Existing Aboriginal Water Rights

Numerous water-related activities could meet the test for an Aboriginal right today:

- irrigation rights as a special category of water use rights that are necessarily incidental to the creation of treaty or reserve lands (and therefore a protected activity);
- rights to navigation or travel in water, in particular as a means to get to and from the location of food, but also travel to ceremonies, meetings and exchanges with other Indigenous groups;

- environmental protection rights to protect both water quality and quantity, on behalf of both humans and the ecosystem;
- rights to engage in water use to provide a moderate living to community members; and
- rights to trade water.

Aboriginal title would include the following water-related rights to:

- use or not use water;
- divert or impound water for agricultural and other purposes;
- pollute or prevent the pollution of a water body;

The 1987 Federal Water Policy – Native Water Rights

In recognition of Native people's special interests in water, the federal government will:

- negotiate land claims settlements that define use and management powers for water within claimed areas;
- review and clarify with Native people their water-related issues and interests with respect to their treaty areas as well as to lands subject to land claims;
- improve understanding of Native needs and commitments associated with water;
- determine, in consultation with Native people, how they will participate in resource management programs affecting water resources of interest to them; and
- encourage greater Native participation in water allocation and management decisions involving in-stream traditional uses.

- remove or take fish and other resources;
- travel in or on the water or prohibit the travel of others;
- regulate all uses of the water, including denying use by others;
- consume, for domestic, manufacturing, industrial, and other purposes;
- protect the quality and quantity of water;
- generate revenue, for example through hydro-electric power; and
- sell or trade water, or limit or prevent the sale of water by others.

Aboriginal fishing and harvesting treaty rights holders could engage in numerous protected, water-related activities that are "reasonably incidental" to existing treaty and Aboriginal rights, including:

- protection of water quality and quantity;
- habitat protection;

- watershed management for the protection of fishing, hunting, and trapping grounds;
- watershed management for the protection of harvesting/gathering grounds (such as wild rice harvesting);
- transportation over waterways (the right to unrestricted waterways to travel to hunting, fishing, and trapping sites); and
- use of water reasonably incidental to the general fulfillment of the purposes of the treaty (that being primarily the economic stability of the Indigenous group) including water use for manufacturing, irrigation, the production of electricity, and for sale.

All Aboriginal and treaty rights may be subject to limitations. The case law after 1982 has focused on defining Aboriginal and treaty rights and then determining, in particular circumstances, whether the right, if it exists,

has been infringed by a government's (the Crown's) decisions (such as the creation of legislation), and if so, whether that infringement is allowable (or "justified"). The infringement test was set out in *Sparrow*.⁵ The law relating to infringement has been held to be applicable to both treaty and Aboriginal rights infringements; therefore, it is the same test for both.⁶ According to the application of this test, it is probable that Aboriginal peoples in Canada have water rights that have not been extinguished by treaty or by "clear and plain" intention of the federal or provincial governments.

Given the likely existence of Aboriginal water rights, these rights have not received the necessary legal and political attention to ensure their long-term protection. A 1987 comprehensive federal government review of water in Canada recognized the need to deal with Aboriginal water rights in a comprehensive, inclusive, and co-operative manner, with the direct involvement of affected Aboriginal peoples. The public record suggests that Canada has done nothing to fulfill this commitment, despite the Supreme Court of Canada's clear pronouncements that Aboriginal and treaty rights are constitutionally protected, and that the federal and provincial Crown must honourably discharge fiduciary, constitutional, and statutory obligations to Indigenous peoples. Despite these prescriptions, the Crown has failed to meet any of these requirements regarding Aboriginal water rights in any demonstrable way; it has even fallen far short of fulfilling the commitments it made regarding Aboriginal water rights almost 20 years ago in the Federal Water Policy.⁷

Daily, these rights are impacted without the required due process and compensation. Numerous Crown activities have very likely infringed water rights, including allowing non-Aboriginal water users to deplete or degrade water sources the community requires for any use, and licensing and approval of all forms of water-dependent development, such as manufacturing and industrial activities, food and animal processing, hydro-electric development, intensive agriculture, and water bottling. Many of these listed activities may have occasioned such extensive impacts that they have, in effect, illegally impacted or extinguished Aboriginal and treaty water rights.

Further, international agreements may be permanently impairing Aboriginal rights, without providing any corresponding mechanism to redress the damage done or adhering to any domestic constitutional requirements regarding protection of those rights. The federal and provincial governments have not engaged in the consultation necessary to justify infringements of this sort, and it is uncertain whether current trade rules would allow them to be able to fulfill their obligations in this regard. Governments have committed to international agreements that may, through their expansive trade and investment provisions, restrict any power the Crown may possess to fulfill s. 35 protections of Aboriginal and treaty rights.

The Implications of International Trade Agreements

Since the federal government committed to and then largely abandoned the Federal Water Policy, particularly

regarding Aboriginal water rights issues, it has committed itself to a number of international trade agreements. These agreements govern the trade of goods, services, and investment across Canadian borders. Most notable of these is the North American Free Trade Agreement (NAFTA). Controversial for its expansiveness, and in particular, its inclusion of broad investor and investment rights, the NAFTA application to water is uncertain. However, that water may be subject to NAFTA provisions, given the original intent of NAFTA to apply to all traded items, that the waters of Canada are used directly or indirectly as a traded good, and that NAFTA applies to investments in water.

Canada has not ensured that Aboriginal water rights (or any other Aboriginal or treaty rights) are protected from the broad reach of NAFTA provisions. It is very likely that neither the federal nor provincial governments could fulfill fiduciary and other obligations to Aboriginal peoples if those obligations conflicted with the rights and obligations under NAFTA. A compelling hypothetical illustration arises where Canada may wish to limit the export of bottled water to protect a water source subject to Aboriginal or treaty water-rights claims. This circumstance has not yet come before the courts, but any protective action of this sort, particularly if foreign-owned, water-export contracts were preferentially targeted, would likely violate NAFTA provisions. Because this kind of conflict is potentially imminent, and given Canada's complete neglect in the protection of Aboriginal water rights, these rights are at risk.

Further, no current legislation or policy in Canada could prohibit Aboriginal peoples from engaging in

expansive use of their water rights. This issue has not been adjudicated, but current decisions strongly suggest that the use of water by an Indigenous community to engage in economic development of any sort (including hydro-electric development or bulk-water export) would be within the scope of protected Aboriginal or treaty rights, and is clearly within the scope of activities under Aboriginal title. If Indigenous communities choose to exercise these rights, given the "national treatment" provisions of NAFTA and the current level of utilization of water resources in Canada by non-Aboriginal interests, Canada will have no basis upon which to deny non-Canadian investors these same rights.

Recommended Actions

In response to this situation, a number of remedial actions are proposed.

- The existence of Aboriginal water rights must be recognized by all governments in Canada.
- Canada and the provinces must fulfill their constitutional, fiduciary, and statutory obligations to Indigenous peoples regarding the protection of Indigenous water rights.
- All governmental decision-making processes that may limit Indigenous water rights must minimize limitations on these special rights to water.
- Boundaries and criteria to guide the discretionary decisions of government officials (e.g., in regulatory licensing processes) that may limit Indigenous water rights must be clearly delineated.
- An inclusive permanent national forum for discussing options for

the protection of water, including a revisitation and reaffirmation of the commitments made in the Federal Water Policy, must be created.

- Water policy development must focus on defining the most effective ways to protect Indigenous water rights while meeting ecosystem requirements and the needs of other water users.
- The federal government must commit to ensuring (e.g., through amendment or clarification to NAFTA, and through specific exclusions or reservations to this effect in all future trade agreements) that Aboriginal and treaty rights will not be limited by international trade agreements.
- The linkages between trade law and policy, and water law and policy (at the local, regional, national, and international levels) must be explored and clarified through a process that identifies areas of ambiguity, ambivalence, overlap, or concern, and then begins to address these issues.
- A comprehensive and inclusive strategy to include the meaningful participation of Indigenous peoples in both domestic and international water-related and trade-related decisions, discussions, and negotiations, must be developed, maintained, and documented.
- International trade agreements must be developed and negotiated only with the meaningful input and involvement of Indigenous peoples, and only after a clear definition and understanding of the impacts and benefits that may accrue to Indigenous peoples have been determined.

Final Thoughts

The Canadian perception of water is linked to our national identity, cultural and artistic institutions, sense of security, and in many ways, our sovereignty. Maintenance of control over Canadian inland water resources is of fundamental and profound importance, and in all likelihood, this need will only increase in the future. Despite this, our waters are at risk, because NAFTA may prevent Canada from reducing or preventing the already extensive commodification of Canadian waters in their natural state.

At the same time, many Aboriginal peoples rely directly on freshwater sources and their products for their livelihood and sustenance. As well, Aboriginal peoples have constitutionally protected water rights, which Canada and the provinces have done little to protect, despite their fiduciary duties to do so. Aboriginal peoples may choose to exploit this resource, based on their Aboriginal or treaty rights entitlements. There are few limitations on the uses to which they may put their water rights.

Certainly, there is a challenge associated with protecting Aboriginal water rights in the context of international trade. The converse of this perspective, however, is that long-term protection of Canada's freshwater resources may depend on the thorough, consistent, documented, and transparent discharge of governmental fiduciary obligations to Aboriginal peoples regarding their water rights. Although still uncertain, this may be one of the few actions governments in Canada can assert to prevent further water commodification and export. This

may be the only legally justifiable way to restrict the trade in, and export of, Canadian water, without violating numerous NAFTA protections. By respecting their relationship with Aboriginal peoples, while seeking to protect water resources in Canada, governments could control further commodification of freshwater while upholding the honour of the Crown. This question remains to be resolved fully; it is mostly dependent on the willingness of Aboriginal and non-Aboriginal governments, the courts, and the citizens of Canada to assert forcefully the need to protect all rights associated with our common heritage, the freshwater of Canada.

Notes

- 1 *R. v. Van der Peet* [1996] 2 S.C.R. 507 at para. 275.
- 2 *Ibid.* at para. 271.
- 3 *Ibid.* at para. 269.
- 4 The treaties refer specifically and only to land in the sections that articulate the rights that the Indigenous peoples were relinquishing.
- 5 *R. v. Sparrow* [1990] 1 S.C.R. 1075.
- 6 See *R. v. Badger* [1996] 1 S.C.R. 771 at paras. 96 and 97, and more recently *Marshall (#2)* [1999] 3 S.C.R. 533, wherein the court affirmed that the *Sparrow* justification analysis is applicable to treaty rights cases.
- 7 Environment Canada, Federal Water Policy, is available as of January 31, 2004 at <www.ec.gc.ca/water/en/info/pubs/fedpol/e_fedpol.htm#7.15>.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Reinvigorating the International Joint Commission

**Ian Campbell and
Sushma Barewal**
Policy Research Initiative
Government of Canada

Ian Campbell,
Senior Project Director,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

Sushma Barewal,
Senior Policy Research Officer,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

Approximately 40 percent of the 8,000 km boundary between Canada and the United States is freshwater. Therefore, it is not surprising that Canada and the United States have a long history of binational and international governance of boundary waters.

The International Joint Commission (IJC), created by the 1909 Boundary Waters Treaty (BWT), has played a key role in boundary waters governance

for nearly 100 years. The IJC's responsibilities were expanded with the 1972 Great Lakes Water Quality Agreement (GLWQA) and the 1991 Air Quality Agreement between Canada and the United States.

For about the first seven decades after the IJC was created, governments almost exclusively relied on it to help manage boundary water issues. More recently, it is seen as playing a smaller, albeit still influential, role. How well

The Boundary Waters Treaty

The Boundary Waters Treaty (BWT) was signed in 1909 by Great Britain, on behalf of Canada and the United States. It came about because both Canada and the United States were becoming concerned about boundary water diversions or intentions to divert by the other country. For example, the United States was concerned when Canada announced plans to divert the Niagara's water, which the United States had been using for hydro-electricity production. Canada became concerned when Chicago diverted water from Lake Michigan to dilute the city's sewage and link Lake Michigan to the Mississippi River.

The BWT provided the principles and mechanisms to help prevent and resolve disputes concerning water quantity and quality between Canada and the United States.

The Treaty created the International Joint Commission to help carry out its purpose. The Commission is operated on the basis of equality between the two countries. The Commission is composed of six members: three American and three Canadian. One of the three American members is the US chair and one of the three Canadian members is the Canadian chair. The US Commissioners are appointed by the President with the concurrence of the Senate. The Canadian Commissioners are appointed by the Governor in Council.

The BWT defines boundary waters as the waters from main shore to main shore of the lakes and rivers and connecting waterways, or the portions thereof, along which the international boundary between the United States and the Dominion of Canada passes, including all bays, arms, and inlets thereof, but not including tributary waters which in their natural channels would flow into such lakes, rivers, and waterways, or waters flowing from such lakes, rivers, and waterways, or the waters of rivers flowing across the boundary.

(continued on page 22)

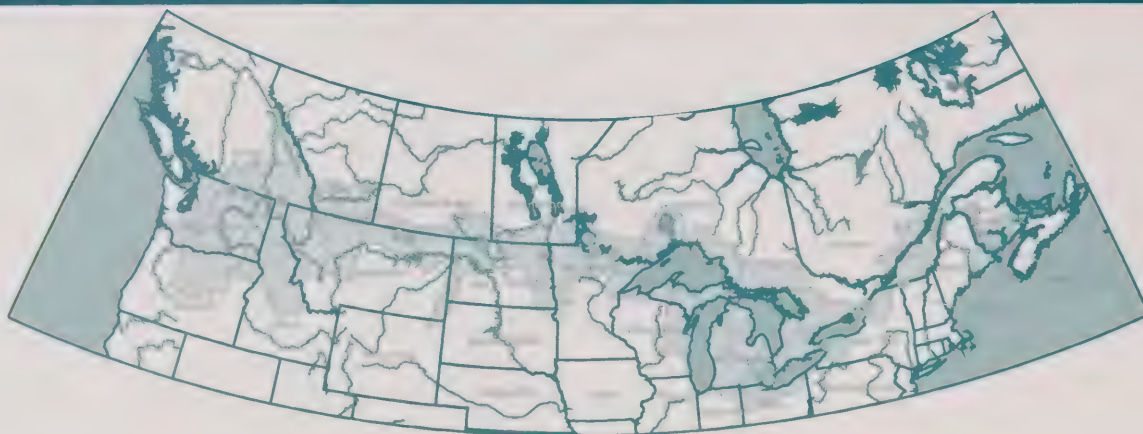
The Boundary Waters Treaty

(continued from page 21)

Over time, the principles of the Treaty have proven to be flexible enough to allow the two countries to use it to address diverse border issues, primarily by expanding the

mandate of the IJC by giving it references. As such, there has not been a need to open up the Treaty or dissolve it.

TRANSBOUNDARY BASINS



is the IJC performing in the current environment and what, if anything, needs to change to increase its effectiveness? Is there a need for new institutional structures to help address the boundary water challenges of the 21st century?

In February 2006, the Policy Research Initiative's Sustainable Development research team met with two experts: the Right Honourable Herb Gray, Canadian Co-Chair of the International Joint Commission, and Paul Muldoon, Vice-Chair of the Ontario

Environmental Review Tribunal. At the time of the interview, Mr. Muldoon was the Executive Director of the Canadian Environmental Law Association. This article presents excerpts from these two interviews.

Interview with the Right Honourable Herb Gray



PRI: *The International Joint Commission is often cited as a model of success for other countries seeking to regulate and manage their international boundary waters. How did the IJC come into existence?*

HERB GRAY: The Boundary Waters Treaty was signed in 1909 between the United States and Great Britain acting for Canada. The purpose of the Treaty was to avoid or resolve disputes between Canada and the

United States connected with boundary waters. One interesting thing about the Treaty is that it committed both countries not to pollute the waters of the other country. And, in those days, who cared about pollution? The Commission was created by the Treaty and from the beginning, the Commission has been concerned with matters of water quality and water quantity.

The Great Lakes Water Quality Agreement and the International Air Quality Agreement

In the 1960s, the IJC found that excessive levels of phosphorus were present at several locations in the Great Lakes and that municipal and industrial pollution was occurring on both sides of the Canada-US boundary to the injury of health and property on the other side. These findings were the basis for the 1972 Great Lakes Water Quality Agreement (GLWQA) that was later replaced by the 1978 Great Lakes Water Quality Agreement. The 1978 Agreement was amended in 1983 and revised by a protocol in 1987.

The GLWQA initially focused on specific chemicals of concern, but has been evolving with each revision to take an increasingly holistic, ecosystem-based approach to ensuring water quality. The Agreement is being reviewed by the Canadian and American governments for possible further revision, as required under the Agreement after every third IJC biennial report.

An agreement on air quality was signed in March 1991. The general objective of the parties was to control transboundary air pollution between the two countries. The purpose of the agreement was to establish a practical and effective instrument to address shared concerns regarding transboundary air pollution.

Under the terms of the Agreement, the governments established a bilateral air quality committee. This committee is responsible for reviewing progress made in the implementation of the Agreement, preparing and submitting periodic progress reports to the governments, referring each progress report to the IJC, and releasing those reports to the public. The governments assigned the IJC the responsibility of inviting comments on each progress report of the air quality committee and for synthesizing these comments for the governments.

Columbia River Treaty

The Columbia River Treaty is an agreement between the United States and Canada under which the US funded three Canadian dams (Mica, Keeleyside, and Duncan) and Montana's Libby Dam, whose reservoir extends into Canada. The United States gained flood control and power benefits from these storage dams. US President Dwight Eisenhower and Canadian Prime Minister John Diefenbaker signed the Treaty on January 17, 1961. The US Senate quickly ratified the Treaty, but the Canadian Parliament feared that the United States had more to gain than did Canadians. Parliament refused to ratify the Treaty until the United States agreed to purchase excess power generated in British Columbia, power for which the province had no use. At the time, the US Northwest treated the power as surplus and sold it to the American Southwest.

PRI: *What special roles did the Treaty assign to the Commission?*

HERB GRAY: The Commission has three specific roles. One is to respond to formal requests from governments (known as references) to look into issues and report on how to resolve the issues. By custom, these references come from both governments even though the Treaty does not require that. Because both governments

actively seek the IJC's advice and the IJC involves the public in its work, the Commission's reports are taken seriously by both countries. These references are on specific topics but the Commission can receive another type of reference, a "permanent reference" written into an agreement between the two countries.

For example, in the Great Lakes Water Quality Agreement, the Commission

has a permanent reference to monitor how the governments carry out their obligations to restore and maintain the physical, chemical, and biological state of the Great Lakes. They are also written, in a more limited way, into the International Air Quality Agreement.

It is important to note that the Article used to authorize references does not restrict them to matters of water or air. The governments could give the

Control Orders

The IJC issues control orders that are binding on both countries. When the IJC is asked to approve a particular project which may impact boundary waters, it usually issues a control order detailing the conditions under which the project may be carried out, and under which a structure such as a dam may operate. Control orders are managed by permanent committees called control boards.

Commission references on anything, even softwood lumber. On more than one occasion they have done so. For example, at the governments' request, the Commission looked into the feasibility of harnessing the tidal power in Passamaquoddy and Cobscook bays.

The Commission's third role is quasi-judicial. Under the Treaty, if anybody wants to build a structure on, over, or under a boundary water, they first have to go to the two governments and submit an application. If the governments agree, the application is sent to the Commission, which holds hearings and has complete authority to approve the application for the structure, disapprove it, or approve it with conditions. If the Commission approves the structure by way of a control order with attached conditions, it sets up a permanent control body to oversee the carrying out of the conditions.

If, however, both countries sign a binational management agreement, the Commission does not have to be called on to approve a structure. An example of that is the Columbia River Treaty. The Commission is in the Treaty but only to solve disputes.

PRI: *What, in your view, are the IJC's significant contributions? Where has it made a difference?*

HERB GRAY: The Commission covers 8,000 km of the boundary, because it not only covers the international boundary from east to west but also the boundary in the North.

While there has not been a major control order issued by the Commission since the one in 1952 for the St. Lawrence hydro-power structure, it continues to have administrative responsibilities for 15 existing control bodies along the border. The Commission is, over time, systematically reviewing the control orders. Five years ago, the governments agreed to give the Commission \$30 million to review the order dealing with the international section of the St. Lawrence River and Lake Ontario. It is just finishing up that major review.

We have also established local watershed boards in boundary watersheds and we have merged some of the existing boards, on a trial basis. For example, the water quality and the water quantity boards that used to be on the St. Croix have been merged.

Under the Great Lake Water Quality Agreement (GLWQA), three scientific/expert boards report to the Commission: the Great Lakes Water Quality Board, the Great Lakes Science Advisory Board, and the Council of Great Lakes Research Managers.

The GLWQA requires the Commission to prepare biennial reports on the state of the Great Lakes. In 2004, the IJC released its 12th biennial report.

After every third biennial report, the GLWQA requires the two governments to carry out a review of the Agreement. The 12th biennial report triggered one such review. The Commission was given a special reference to get public input for the review. In addition to submitting a report to the governments on public input, the Commission will write its own report on how the Agreement should be changed. While there have been reviews after every third biennial report, the Agreement has not been updated since 1987.

The Commission has dealt with almost 100 matters since 1911 and there is a very high proportion of acceptance of our recommendations. Why? For one, the requests come from both countries and they come in the same terms. Second, whenever we have a new reference, we set up a specific study board for that topic, a study board that is binational, with Canadian and American chairs. Also, the board members have to sign a declaration that they are working in their personal and professional capacities (not as representatives of their respective governments).

On the Canadian side, at least, it is generally viewed that the Commission makes an important contribution to Canada-US relations, maybe a bit below the radarscope, but it just helps create the right atmosphere.

PRI: *With regards to the Devil's Lake conflict, we understand the IJC could not step in to help resolve the issue, because it did not get a formal reference from the two governments. If there is another issue like Devil's Lake where the two countries don't agree to give the IJC a reference, could there be an alternative conflict-free way of handling it that would be acceptable to both parties?*

HERB GRAY: The answer is, in part, in what was done. The two governments negotiated an understanding that an effective filter would be put at the outlet that the state of North Dakota built. Then, they had a binational team of scientists do a quick study, although there is some dispute over what the findings mean. So, the governments have announced they would give the IJC a reference to have its Red River Control Board study what is coming out of Devil's Lake into the Cheyenne River and then into the Red River. We are waiting for that reference.

The Treaty had anticipated that there would be cases where the governments would work out bilateral agreements, but what is not reflected in the Treaty is the degree to which national governments show deference to state and provincial governments. The state of North Dakota did not want a reference and this position was strongly supported by its congressional delegation.

Devil's Lake

Devil's Lake is a saline lake in South Dakota that has had no natural outlet in several thousand years. Rising water levels (due in part to regional land-use practices and in part to climatic variation) threaten towns and farmland around the lake. To solve this problem, South Dakota built a diversion to carry excess water away from the lake into rivers that eventually drain into Lake Winnipeg. Canada asked the United States to join it in sending a reference to the IJC, which would likely have stalled the project and might have killed it, had the IJC found it to pose an unacceptable risk to Canadian waters because of the potential harm of introducing alien invasive species into Lake Winnipeg. The United States declined, so the IJC has not had the opportunity to investigate fully the matter or make a recommendation on the diversion.

PRI: *Is the IJC going to be sufficient to the task for issues of the future? Will it need to have an increased mandate? Will we need another body in addition to the IJC?*

HERB GRAY: I don't think there is need to change anything in the Treaty. Governments may need to give the IJC a larger budget so it could have more staff. They have to have a continued commitment to use the IJC.

With respect to another binational body, we have to ask realistically, will the two national governments be willing to yield more sovereignty than they already have in the Boundary Waters Treaty? If governments submitted a treaty like the BWT to the US Senate today, would they approve it?

The Commission's budget is voted by Congress and Parliament. It basically covers costs for accommodations, salaries, travel, administration, and so on. It does not have a program budget. So, when there has to be a major study the two governments have to give us money or the work won't get done.

There are problems with alien species and the IJC could play a greater role. What is missing is co-ordination of effort; the US is making some tentative steps and Canada is making some tentative steps. Give us a reference to co-ordinate the laws and regulations of the 11 states/provinces and two federal governments to create a common workable standard rather than a patchwork quilt.

I should point out that the role of the Commission has changed over the years. When the Agreement was first signed, the IJC had to do a lot more hands-on monitoring and reporting of the data. And that role gradually shifted to the two governments, and they set up a joint group called the Binational Executive Committee (BEC). With regards to whether the Commission's role should be changed in the Great Lakes Water Quality Agreement, the Commission is going to submit its own study report for the review.

Interview with Paul Muldoon



Canadian Environmental Law Association

The Canadian Environmental Law Association (CELA) is a non-profit, public interest organization established in 1970 to use existing laws to protect the environment and to advocate for environmental law reforms. It is also a free legal advisory clinic for the public, and will act at hearings and in courts on behalf of citizens or citizens' groups who are otherwise unable to afford legal assistance.

Since this interview, Paul Muldoon has left CELA for the Ontario's Environmental Review Tribunal.

PRI: *We wanted to interview you to get an outside perspective on boundary water issues in general, and the IJC, in particular. So, we could start with what you see as the current pressing boundary water issues.*

PAUL MULDOON: There is a whole range of boundary water issues along the entire common frontier. In general, the pressure to get water, both in quantity and quality, will be much higher in the upcoming years. I see this to be a renaissance of a new era of water conflict. Contrary to what some people believe, pollution is still alive. There is a lot of that still going on in the Great Lakes.

The effectiveness of the IJC depends on its own actions but more so, on the governments' actions. The governments have a toolbox that includes a whole range of tools, including diplomacy and the IJC. The IJC is like a power tool that governments might decide to use. Now a tool should not be blamed for non-performance if one does not plug it in. Similarly, the IJC's performance should not be questioned

if governments have not given it the necessary resources and the mandate to do the job.

According to the Boundary Waters Treaty, the IJC is a dispute settlement and conflict avoidance mechanism. Conflict avoidance means that when governments see an issue that may lead to a conflict, they employ the IJC to find out what the facts are, identify the issues, and make recommendations as to how to avoid or solve them. The tendency has been not to do that but to find a political solution that may or may not be the right solution.

PRI: *Former Premier Lougheed recently wrote an editorial about how diversions for bulk water export are soon coming to a watershed near you. Do you think projects like GRAND are going to be back sometime soon?*

PAUL MULDOON: There is no indication of that right now but we do anticipate enormous pressure for small diversions – pipelines, greater consumptive uses, including uses of groundwater for bottled water export.

PRI: *You have mentioned that there will only be increasing boundary water issues in the future, as the demand for water, particularly quality water, increases. Where do you think the next flash points will be?*

PAUL MULDOON: I think air will be a flash point. The Great Lakes Water Quality Agreement takes an ecosystem perspective, which means everything from climate change to loss of biodiversity to air pollution, technically, is in there. Also, invasive species is an issue, because of the number of invasives that are expected to enter the Great Lakes. What is even more important are the "surprise issues." We don't, as yet, have a robust enough regime to deal with those.

PRI: *Given that in the future, issues will likely arise where one of the parties feels it is an issue, but the other party does not want it looked at by the IJC, do we need some kind of mechanism or third party, in addition to the IJC, that could be invoked unilaterally?*

PAUL MULDOON: What is first needed is some kind of an international summit where one would try to get an understanding as to why the governments have become reluctant to give the IJC references. We need to find out what would give them confidence for these kinds of references.

Under the Great Lakes Water Quality Agreement, the IJC is required to report on progress toward the fulfillment of the objectives of the GLWQA. Governments, however, are not giving the IJC sufficient information to enable it to do that. It would be useful

for governments to sit down with the IJC and create a protocol as to what information would be required by the Commission and what kind of information could be provided. This would ensure predictability in the information requirements and comfort for the IJC that the information is reliable.

Let's not change the Treaty but let's try to understand the institutional, governance, political, and sociological reasons for the IJC not being used enough.

GRAND Diversions

Over time, many large water diversion projects have been proposed that would move water from Canada to the United States. The two largest such proposals (both currently moribund) were GRAND and NAWAPA.

The North American Water and Power Alliance (NAWAPA) plan involved a series of dams, canals, and pumping stations that would divert water from Alaska and Yukon into a large reservoir in southern British Columbia (flooding much of the Okanagan Valley), whence it would be pumped to existing canals and diverted to the United States to supply water to California and the Southwest. Substantial hydro-electric generating capacity would be built at each dam along the route.

The Great Recycling and Northern Development (GRAND) canal project would dam the southern end of James Bay to create a freshwater reservoir, which would be diverted through a series of canals and pumping stations to the Great Lakes, from whence it could be channeled to the American Southwest.

The GRAND project was estimated in 1994 to cost about \$100 billion; the NAWAPA project was estimated at \$300 billion.

North American Watersheds

"Three Countries Working Together to Map Their Shared Environment"

During the past year, three National Atlas programs in Canada, the United States, and Mexico co-operated to compile the North American Watersheds map. This map depicts a hierarchy of watershed sub-basins that can, in turn, be aggregated into major basins draining directly into salt water (e.g., Arctic Ocean, Pacific Ocean, Atlantic Ocean, the Caribbean, Gulf of Mexico).

Perhaps the most striking pattern on the map is the interdependency of our watershed geography. Every major watershed is shared by two countries. For example, Canadians may be surprised to learn that a portion of the southern prairies forms part of the Mississippi River watershed which ultimately flows into the Gulf of Mexico.

In 2003, the Atlas programs in Canada (Natural Resources Canada), the United States (United States Geological Survey), and Mexico (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) partnered to release a harmonized set of 1:10M-scale North American framework data (elevation, bathymetry, hydrology, transportation, populated places, boundaries) and an accompanying paper map. These North American frameworks have been accepted as the geographic foundation for environmental reporting by the North American Commission for Environmental Co-operation (CEC), an organization funded by the environment ministries in the three countries to monitor the environmental impacts of the North American Free Trade Agreement.

Work is ongoing at the continental scale (1:10M) as well as at the Canada/US scale (1:1M). The product of this collaboration – the North American Watersheds map – is expected to be printed in June 2006.

Water for Sale?

A Look at the Complex Issue of Bulk Water Export

Dixon Thompson
University of Calgary

Dixon Thompson,
Professor of Environmental Science,
Faculty of Environmental Design,
University of Calgary

Introduction

Canada's natural resource sectors including energy, minerals and metals, forestry, agriculture, and fisheries have been important staples of the Canadian economy and continue to support our standard of living today. As a trading nation, Canada offers many marketable skills, services, and product. However, we continue to rely heavily on the export of our natural resources to maintain a positive trade balance and employment.

The profile of the water export issue has increased due to recent attention in the media: Peter Lougheed's *Globe and Mail* editorial predicting that the United States will demand access to our water within five to ten years (November 11, 2005), a five-page cover story in *Maclean's* arguing "Let's sell them our water before they take it" (Steve Maich, December 28, 2005:

26-30) and the CBC drama "H₂O," in which a prime minister is assassinated and American troops occupy Canada over water exports.

Proposals have been made for the export of Canadian water for half a century. There is an emotional, often strident, debate between strong proponents and opponents over this controversial issue. For those who have not taken a position, the subject can be very confusing. There is no consensus, and strong, conflicting, professional opinions make the establishment of clear, sound policy a critical element in maintaining Canadian control.

The issue of Canadian water exports is complicated and touches on legislation, policy, jurisdiction, economics, politics, the environment, and personal values, both domestically and at the international level. Many of the complexities lie in the fact that water is unlike any other natural resource,

Bottled Water

Canada has a booming trade in bottled water and other beverages, even from Ontario where export from the Great Lakes basin is prohibited. There is a sound business case for export of bottled water at the corporate level. The difficulty is that the owners of the resource, the provincial governments, receive little or no direct economic benefit. Further, they bear the cost and responsibility of regulating the industry. British Columbia has a complicated rent structure for water, which identifies specific uses of water, but the rates are so low (\$0.85/ 1,000 cubic metres for bottling water) as to be almost meaningless and there is no rate increase in British Columbia until 2009. Other provinces (Alberta and Quebec) are contemplating water pricing. Therefore, one criterion for approval of water export should be financial benefit to the exporting basin or province, which is not possible at present. It must also be noted that a royalty, rent, or export tax on water destined for export is forbidden by the WTO and NAFTA, because all parties to the agreements must be treated equally: if Canadians don't pay rents or royalties for water, we can't charge others for it.

as it is essential to life and has no functional substitute. It is, therefore, difficult for many to conceive of water as a commodity. On the other hand, the reliance on water for industrial processing, irrigation, electricity generation, and other economic uses suggests that a monetary value could be established for water (as opposed to being free of charge as it is in Canada) allowing for the possibility of profitable exports.

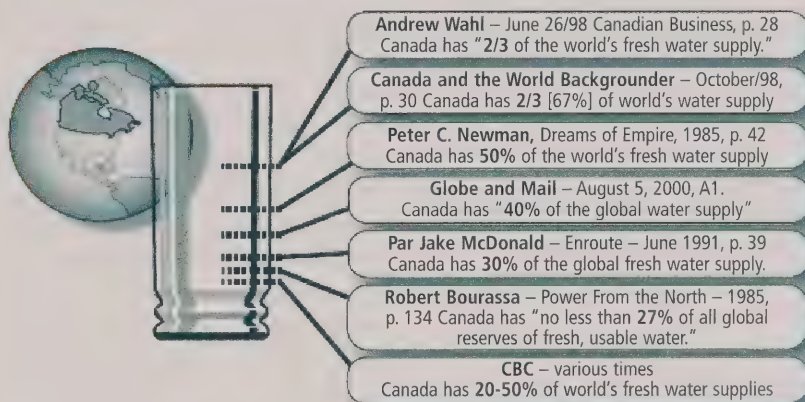
Although proposals to transfer bulk quantities of Canadian water to the United States began to surface in the 1950s, it was the implementation of international agreements, such as the North American Free Trade Agreement (NAFTA) or the General Agreements on Tariffs and Trade (GATT), that caused concern, as such agreements may force Canada to allow the sale of water to the United States. Both agreements apply only to the trade of commodities, and the question of whether water falls into this category has yet to be resolved. In the meantime, work has been done to assess the economic feasibility of bulk freshwater exports to assess if the prospect is worth pursuing.

For the purpose of this discussion, bulk water export refers to the physical transfer of water in its natural state from Canada to another country. Such transfers can occur on either a large or small scale. Whether a transfer is large or small is a function of the cost of the diversion, the technology used, and the amount of water being transferred. Water export derivatives¹ are not included in this discussion on bulk water export.

Why is There an Interest in Canadian Water?

The initial driver for interests in bulk water exports is the perceived surpluses of water within Canada's borders. Over the years, the media and others have reported false information regarding Canada's global share of freshwater quoting ranges between 20 and 67 percent as seen in the figure below. In reality, Canada has roughly 20 percent of the world's freshwater but only 7 percent of the renewable-supply.

The myth of Canadian water abundance and misrepresentation of surpluses that are potentially available for export distorts the image of the potential volume that may truly be available. When the environmental needs for water are taken into account in conjunction with Canadian consumer needs, there is not a tremendous water volume left for export. Often, any volume that could be considered surplus is in northern regions, which are farther away from potential markets than over-allocated southern sources.



The Commodification of Water

The debates about whether water is a commodity take place in economics or in trade law, but those debates are independent and cannot be combined. According to economic theory, a commodity is an economic, tradable good, product, or article of commerce, something for which there is an

established market where the commodity can be bought and sold in commercial transactions between willing buyers and sellers. In the context of water, the application of this definition is not clear. Market fundamentalists argue that water must be a commodity, because the market is the only mechanism for allocating scarce resources. Other economists

argue that water is a public good and should remain a public sector responsibility to ensure that essential needs and services are provided.

Water pricing is often promoted as an important tool for demand management. However, criticisms arise when pricing systems that might make sense for industries that profit from the use of water are applied to water as an essential service. In Canada, current provincial legislation, particularly in the west, appears to allow for the commodification of water under certain circumstances marking an evolution from riparian rights, to prior allocation, to management of a scarce resource. Some provinces allow access to water in rural areas for domestic use and family agriculture without the need for a licence, which is consistent with the essential services argument. However, licences are required for larger volumes, industry, intensive livestock operations, and irrigation. In British Columbia, an annual fee for water is paid, which is determined by purpose and volume and in Alberta, water licences can be traded giving water the characteristics of a commodity from an economic perspective.

With respect to bulk water export, the issue of commodification has yet to be resolved as a matter of trade, despite a large volume of speculative literature. A commodity under NAFTA and GATT is a legally negotiated position and not in any way connected to the economic definition. To date there has yet to be a ruling by a court or trade panel on whether water is a commodity. Should water be ruled a commodity, then Canada's ability to control its export may be limited.

Given the complex and ubiquitous nature of water, its attributes and uses, a ruling on water as a commodity in trade and commerce would be very difficult. It is hoped that the ruling court or tribunal would understand the potential repercussions of trying to impose a simple yes or no answer on a very complex set of issues. If governments do not want to take the chance of leaving decisions about water exports to courts or tribunals, which are not always predictable, they must set the terms and conditions under which export of water as a commodity would be permitted.

The Bottom Line

Ultimately, bulk water export will only be pursued if it is profitable for the parties involved. To explore the potential for profitability, the estimated costs of a number of large- and small-scale water export proposals can be contrasted to the average cost and marginal cost for water in potential markets. Large-scale water export proposals involve billions of dollars (US) in construction, operation, and management of dams and canals, and the inter-basin transfer of hundreds of thousands of acre-feet of water to areas across North America (Dale, 1992). Small-scale water exports involve water shipments (supertanker and bladder technology towed behind tugboats) or small-volume pipelines that would transfer a smaller volume of water, typically for higher-value municipal use, and have lower infrastructure costs (Gleick, 2001).

It should be noted that the costs for export proposals are open to scepticism, because they were acquired from proponents and are not independently

verified. Also, an export proposal would likely have additional costs that were not foreseen during the planning process.

Large-Scale Exports

Large-scale export proposals are designed to supply water for irrigation; however, the costs of water in these systems (ranging from \$3,300 - \$7,810 per acre foot) are far too high for irrigators. In one economic study conducted in 1999, the value of water for irrigation in the Western United States ranged from \$9 to \$44 (US) per acre-foot. If some irrigators paid more than \$9 to \$44 (US) they would lose money on the production of their crops (US, 1999: 121). Therefore, the business case for the large projects cannot be made. Only with massive government subsidies would the large-scale projects be contemplated.

Another factor, which mitigates against a sound business case for the large projects, is the requirement for environmental impact assessments (EIA) for the proposals. Large-scale export schemes, such as the North American Water and Power Alliance (NAWAPA) proposal, would have very large environmental and social impacts requiring the flooding of large areas of British Columbia. The NAWAPA proposal as well as the GRAND Canal scheme would require large canal systems that would disrupt transportation networks and the movement of wildlife.² A major concern is the transfer of exotic species with resulting environmental damage. The Garrison Diversion from the United States to Canada was stopped by the International Joint Commission on this issue, but the Devil's Lake

diversion into Canada has taken place in spite of Canadian objections.

Given such massive disruptions to the landscape, it would appear that the only business case that could be made for large-scale export is the profits to be made by consultants to do government-funded feasibility studies and environmental impact assessments.

Small-Scale Exports

In some cases, the marginal costs of the exported water using pipelines, tankers, bags, or bladder technologies (ranging from \$1,000 - \$6,978 per acre-foot) are close to those for water in certain markets, where the marginal cost ranges from \$110 - \$27,000 per acre-foot, but is most often from \$900 - \$6,000 per acre-foot. It is important to note that the financial feasibility of the export proposals must be based on the marginal cost of water – the cost of adding additional supplies – not the average price in the importing basin. Examining marginal costs in potential markets appears to make the business case for small-scale exports more attractive. It is the favourable comparison of small-scale export costs and marginal costs in potential markets that have led politicians and entrepreneurs to think of exports as desirable.

Although some small-scale proposals may have an acceptable cost, several significant factors diminish the strength of a business case. First and foremost, Canadian provinces have legislation or policies forbidding bulk water exports, which would clearly affect the feasibility of export proposals. As indicated by public pronouncements over the years, the federal government has an unwritten policy against exports. Therefore such pro-

posals could not be realized at present. Should there be an international trade ruling in favour of the commodification of water, such legislation would become illegal.

Another consideration is the seasonal shift in the demand for water.

Demand for imported water often arises due to temporary shortages

There has yet to be a ruling by a court or trade panel on whether water is a commodity.

caused by emergencies or droughts. Investing in infrastructure costs that would depend on water shortages to be profitable introduces an uncertainty that is perhaps too large to make the project feasible.

The competitive alternatives to imported water in the potential market also erode the business case for exports. Among the alternatives are demand management and desalinization. Demand management could include increased water right transfers, increased use of water pricing, education on the value of water, recycling, and the introduction of more efficient technology.

Demand management alternatives are more cost effective for a region than adding supply through the importation of Canadian water. Demand management alternatives also have the advantage of enhancing environmental quality in an aquatic ecosystem. Although demand management theoretically offers the strongest competition to water exports, there is often political, public, and bureaucratic resistance to implementing demand management strategies in potential market areas. It is difficult

to find estimates of the costs of demand management; in many cases, the costs are low as the returns on the initial capital investment continue without much operation and maintenance costs.

Desalinization using reverse osmosis or distillation has high capital and energy costs and costs associated with the

disposal of the brine produced. This alternative is favoured by communities such as Santa Barbara, because it offers security of supply. The high energy prices might appear to favour imports for meeting marginal demand. However, renewable energy, specifically solar, is becoming increasingly feasible for providing the energy requirements for desalinization.

The fact that there has been no experience with water export markets in North America further weakens the business case for export. A significant amount of work would be necessary to resolve the conditions of any initial prospects. Most notably, the determination of the price at which water would be sold and the negotiation of the preliminary contract would require careful consideration of a number of factors. Until there are several years of experience with a small-scale water export project, uncertainties associated with seasonal and annual variability of demand and the availability of feasible alternatives will significantly increase the financial risk and weaken the business case for export.

Governments and proponents must understand the financial risks of

small-scale exports before putting resources into proposals. Currently, Canadian government policy and legislation prohibit export. However, a court or trade tribunal decision by a challenger could be successful. It is also possible that the United States will demand access to what it thinks of as a continental resource. It would be imprudent for Canadian governments to be unprepared to dictate the requirements that export proposals must meet.

Six mandatory conditions are proposed for water export proposals:

1. an environmental impact assessment that shows that there will be no significant environmental damage in exporting or importing basins;
2. proof that there is a reliable exportable surplus in the exporting basin;
3. evidence that there will be financial benefits to the exporting basin;
4. confirmation that there is a realistic market that wants the water;
5. a business plan from the proponent; and
6. a provision for auditing the project as it proceeds.

Conclusion

There has been a lot of discussion and debate regarding the bulk export of Canadian water and whether it will ever occur. Such questions will not be formally answered unless there is a legal challenge by another country wishing to gain access to our fresh-water resources. A court or tribunal ruling will be needed to determine if water is a commodity that falls under international trade agreements.

In general, a hard and fast rule about water as a commodity cannot be made. As a component of the terrestrial, aquatic, or atmospheric environment, it is not a commodity. However, water takes on the characteristics of a commodity when used for larger-scale industrial uses, including industrial agriculture. In moving forward, it will be necessary to resolve different valuations for the different uses and functions of water to ensure that essential services are protected.

In terms of the economic feasibility of bulk water export projects, it was concluded that large-scale proposals, such as the GRAND Canal, would not produce a return on capital invested, would only be feasible with government subsidies, and would likely

cause significant environmental damage. Some small-scale proposals could theoretically produce a profit under certain circumstances.

Notes

- 1 Water export derivatives are those products or services that consume or use water in production processes. Classic examples include steel in exported products or pulp and paper.
- 2 Please refer to the text box on p. 27 for more information on NAWAPA and the GRAND Canal proposals.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Bottling Water – One of the Older Professions

T. Duncan Ellison
Canadian Water and
Wastewater Association

Much has been written about the commercial phenomenon of the bottled water industry over the last decade and many prominent environmental groups have weighed into the discussion and arguments, mostly on the negative side. According to a report published by the Earth Policy Institute, a Washington-based non-governmental organization, sales of bottled water rose by 57 percent in the past five years and in the past year alone 154 billion litres were consumed around the world. The phenomena is indeed extraordinary with customers literally “drinking up” water from exotic sources – glacier and iceberg water being at one extreme – i.e., centuries old water from preindustrial revolution (contamination) times, to desalinated deep Hawaiian Seawater (an emerging market in Japan worth \$17 million at \$6 a bottle from 3,000 feet below the surface on the Big Island’s Kona Coast).

The increase is a global phenomenon, with sales steadily rising even in those places where tests have shown time and again that tap water is equally safe. There are environmental complaints: unnecessary packaging and the huge amounts of energy used in extracting, bottling, and transporting the water. The Earth Policy Institute argues that one third of the money spent on bottled water would be enough to halve the number of people without ready access to clean, safe drinking water, a point perhaps particularly current given the discussions March 16 to March 22, 2006 at the World Water Forum in Mexico City.

T. Duncan Ellison,
Executive Director,
Canadian Water and
Wastewater Association

The CWWA’s Position

One would think that the Canadian Water and Wastewater Association (CWWA) along with counterpart national water and wastewater associations in other countries might well be on the side of the environmental groups. Does the bottled water industry pose a threat to the water supply services of the municipalities? The CWWA represents nationally the interests of the municipal water supply and wastewater services, but the CWWA does not view the bottled water industry as a threat in itself. In fact the CWWA position, published on its web site <www.cwwa.ca>, states:

Bottled water should meet the minimum criteria as set out in the *Guidelines for Canadian Drinking Water Quality*, and that labeling be required to advise consumers of the water source, the treatment method used, the shelf-life of the contents, and the contents and standards met by the bottled water.

The CWWA position further states legislation should be enacted to control and monitor the bottled water industry in the same fashion as centralized water supplies, since although bottled water is regulated under Division 12 of the *Food and Drug Act Regulations*, the standards are not as stringent as is typically found in the provinces and territories for municipal drinking water services.

The CWWA recognizes that by and large, the bottled water industry is meeting two social needs:

- a point-of-thirst consumption need (that is competitive with all other beverages); and

- a consumption need for the more than two million Canadian homes and eight million cottages that are on private wells and where the owners may not be sure of the quality of the water available to them.

The two consumption patterns are quite different. The former consumers essentially buy water in beverage-sized containers (which in any case are often refilled from a tap), the latter buy water in larger containers and may have a water dispenser to hold the container. These larger containers may also be refilled at specialty water stations found in various commercial outlets, such as grocery stores.

The CWWA opposes any actions of manufacturers, distributors, or retailers of bottled water that through advertising, marketing, or other activities imply that central water supplies are not safe to drink. Of particular concern is the public perception that chlorinated water is harmful. Chlorine is added to municipal water supplies to meet the regulations of the drinking water authorities to ensure that the water is safe to drink. By “safe,” health authorities mean free from microbiological hazards that can cause immediate health problems, such as gastrointestinal illness.

The Older Profession

But to get back to the older profession. Humans have been bottling water from prehistoric times, and there is ample archeological evidence of this in all parts of the world. Goat-skin water bags, gourds, and clay pots have been used for millennia to hold and facilitate the transport of water for travellers and hunters or to carry water from a well or river to the village that may have been located in a more

secure area. Some containers were user-filled; some were supplier-filled and no doubt were sold or bartered in some primitive market place.

Water carriers still exist in many developing countries where piped water systems are not installed. The water

The Earth Policy Institute argues that one third of the money spent on bottled water would be enough to halve the number of people without ready access to clean, safe drinking water.

carriers may operate trucks to deliver water in bulk to user-owned containers, or may simply deliver full containers and collect empty ones. This is a common practice in northern and remote parts of Canada as well as in developing countries.

Bottled water (in all its diversity of container options and marketing situations) provides an essential service: the supply of water from a source (place of abundance) to the place of consumption (point of need).

Pricing

In the early years of the current bottled water industry's growth, bottled water typically would retail at anywhere up to 4,000 times the price of tap water. A 500 mL bottle of water selling for \$1.95 works out to be the equivalent of \$3,900 for a cubic metre of drinking water. A municipality will typically charge from \$0.35 to \$1.50 for a cubic metre of water (delivered continuously, 24 hours a day, seven days a week into the consumer's house or building) – a real bargain. The \$1.95 price remains a typical price for bottled water sold, one bottle at a time, from a variety of retail outlets serving the point-of-thirst market, such as

convenience stores. Restaurants, movie theatre snack bars, etc., can and do charge even more and may expect a tip to be added. Currently, bottled water (in beverage-sized bottles of 375 mL) can be purchased in 24 packs at about \$0.15 per bottle, 3 L bottles can be purchased for less than \$3.00,

and 18 L containers typically can be purchased for about \$5.00/unit in supermarkets.

Competition is therefore driving the price of bottled water down, although it still remains more expensive than tap water.

In response to this commercial and social phenomenon, some Canadian municipalities offer their residents re-usable plastic water bottles that are intended to meet the point-of-thirst need, yet would be filled with tap water. The City of Ottawa, for example, produced such a bottle and included information on the label that its tap water fully meets the *Guidelines for Canadian Drinking Water*, and that the bottle can be filled and refilled 54 times from the tap for less than \$0.01. Other cities actually contemplated entering the bottled water market by bottling their own water and marketing it in competition with the bottled water companies, although this is not common.

Health Issues

All Canadian municipal water supplies are subject to a similar regulatory regime imposed by the provincial or territorial governments. Water sources

are examined for risks and water treatment plants are built according to government requirements that reflect the risks present. The objective is to ensure that the water produced in the treatment plant is potable and meets the Canadian guidelines for drinking water quality or any standards imposed additionally by the province or territory concerned. Regular water quality tests are required to confirm the production process, and these are often double-checked by inspectors taking their own tests. Laboratories performing the water quality tests have to be accredited under Standards Council of Canada requirements. The Canadian guidelines for drinking water quality take into account human health risks from over 120 likely or known contaminants and often have a safety factor of between 10 and 100 to address the issue of uncertainty.

In Canada, bottled water (prepackaged water) is considered a food and is regulated under Division 12 of the *Food and Drug Regulations*. These regulations classify bottled water as to type and require that bottled water be microbiologically safe. In the United Kingdom, the position is that the bottled water should at the minimum meet the requirements of the international Codex Alimentarius Commission: Codex Stan. 108 B 2001 Codex Standard for Natural Mineral Waters and Codex Stan. 227 B 2001 General Standards for Bottled/Packaged Drinking Waters (Other than Natural Mineral Waters). In Europe, a similar approach has been taken. In the US, regulations under the *Food and Drug Act* (CFR Title 21, Part 165) require that the bottled water meets specific water quality standards and that the materials used in

the bottles and caps meet requirements not to leach contaminants into the water. NSF International based in Ann Arbor, MI indicates that it certifies a number of bottled waters to the FDA water quality requirements (both in the US and in Latin America) but no bottles or caps have been certified to the material standards. Canada's regulations do not address the issue of materials used to manufacture bottles and caps.

Under the *Food and Drug Regulations* in Canada, bottled water comes in three essential varieties: spring water, mineral water, and drinking water. Spring water is defined as potable water (i.e., fit for human consumption) that comes from an underground water source. Mineral water is spring water with a larger amount of dissolved mineral salts (usually about 500 mg/L of total dissolved solids). Spring and mineral waters must not have their composition modified through the use of chemicals, but carbon dioxide and ozone can be added during the bottling process to protect the freshness. Drinking water is simply water that has undergone some form of treatment to render it potable. Much of this "drinking water" is simply municipal water (already potable by law) that has been triple filtered (often essentially to remove the chlorine) and re-disinfected with a non-chlorine disinfection process. There are many sub-grades of water depending on source and treatment. Some are considered natural as in natural spring water; others are de-ionized meaning they have gone through some form of electrolysis; distilled water means it has been distilled by a boiling process and has an electrical conductivity of less than 10 µS/cm. Bottled waters

may also be carbonated and fluoridated and some add salt (sodium chloride) to provide an "acceptable taste." Some bottled waters have a sodium content that exceeds the guidelines for Canadian drinking water quality. The choice for consumers (and bottlers) is pretty much endless.

Although certain mineral waters may be useful in providing essential micro-nutrients, such as calcium, the World Health Organization (WHO) is unaware of any convincing evidence to support the beneficial effects of consuming such mineral waters, despite millennia-old European and other customs of going to spas for bathing and drinking spa water for "health" reasons. As a consequence, WHO guidelines for drinking water quality do not make recommendations regarding minimum concentrations of essential compounds. Canadian bottlers, under the *Food and Drug Act* are not allowed to make health claims, unless they can be demonstrated by clinical trials.

A related issue has been raised as to whether the plastic material typically used to manufacture the bottles themselves presents a health risk. Studies have indicated that bottled water can contain "high" levels of substances leached from the polymer of the plastic bottle. None of these levels found exceed maximum daily intake levels established by health authorities, but nevertheless, those who drink bottled water should be aware that they may be contributing to their intake of these substances, and that the "older" the bottled water is, the more likely some leaching could have occurred. (Note: check the "best before date" on the bottle and recall that little apparent certification to the US FDA materials' requirements seems to take place.)

Environmental Issues

Forty percent of bottled waters are actually derived from municipal water supplies and simply subjected to a number of additional filtration processes. Carbon filters are used to remove any chlorine or other flavours. Often, the water is passed through a

Where bottled water is taken directly from springs or wells, contentious situations have arisen with local communities claiming that their springs have run dry or that their aquifer is being depleted. This situation has arisen in a number of communities across Canada and the United States, but the

1.6 billion plastic bottles are sent to municipal waste dumps every year. According to the US Container Recycling Institute, only 14 percent of plastic water bottles are recycled and a plastic water bottle will take over 1,000 years to biodegrade if land filled. Forty percent of the US plastic bottles that reach recycling plants are actually shipped to places like China.

According to the US Container Recycling Institute, only 14 percent of plastic water bottles are recycled and a plastic water bottle will take over 1,000 years to biodegrade if land filled.

reverse osmosis process to reduce the presence of fine particles and maybe some chemicals with large molecules or organic material to levels below those allowed in drinking water regulations; and often they are subjected to ozonation or some other form of disinfection to ensure the water is fully disinfected without a taste or odour.

A number of environmental issues have been identified in the literature and press.

Depletion of Water Sources

Where bottled water is produced using municipal water supplies as the source, there generally is not a problem of water source depletion, although the bottled water may add to the demand for water. Competing point-of-thirst beverage manufacturers (e.g., beer, soft drinks, and beverages using fruit concentrates) are located in municipalities and use municipal water supplies as their source. They too may undertake additional treatment on site to assure end-product flavour consistency. Thus, these bottled water activities may not increase the demand for municipal water, just divert its use from one product to another.

one that has received international attention and is often cited on environmental non-governmental organizations' web sites comes from the bottled water plants of Coca-Cola in the states of Kerela and Tamil Nadu in India where more than 50 communities claim their aquifer has been depleted. Water use regulatory boards in many provinces and states are grappling with abstraction permit applications and the competing use of limited supplies.

From a global environmental point of view, bottled water has not led to an increased consumption of water; it has simply resulted in the diversion of consumed water from one source to another (e.g., from tap water to bottled water or from beverages or fruit juices to bottled water). The amount of liquid consumed per person has not varied, just the source of the liquid and its flavouring.

Waste Generation

Most bottled water is sold in non-reusable plastic bottles that may or may not be recycled. It has been estimated that in California, more than

Energy Consumption

The mere production of plastic bottles demands huge quantities of petroleum resources, let alone the energy that has to be used to transport the empty and filled bottles and for the collection and recycling of the bottles after use.

Also, much of the bottled water must be transported long distances – and nearly one fourth of it across national borders – by boat, train, airplane, and truck. This involves burning massive quantities of fossil fuels. For example, in 2004 alone, a Helsinki company shipped 1.4 million bottles of Finnish tap water 4,300 kilometres to Saudi Arabia. And although 94 percent of the bottled water sold in the United States is produced domestically, some Americans import water shipped some 9,000 kilometres from Fiji and other faraway places to satisfy demand for what is termed “chic” and “exotic” bottled water. Canada, of course, benefits from this by exporting bottled water to the United States, but Canadians also import bottled water from abroad.

Impact on Sustainable Development

The growth of the bottled water industry in developed countries is being replicated in developing countries, and it is feared that those who

can least afford to buy bottled water are forced to do so, because of a lack of investment in conventional water infrastructure, that would provide safe, clean drinking water in remote and small villages throughout Africa, Asia, and Latin America.

Back to the Positive Side

In emergency conditions, (inspected) bottled water is an essential means of assuring public health and consumption requirements are met. It is wholesome and transportable. It can be where you want it to be. The aftermath of Hurricane Katrina was an example of the immediate need to transport huge quantities of bottled water to displaced persons in the wake of disasters.

In the very few circumstances and instances where municipal supplied water fails temporarily to meet drinking water quality standards, the options available are to boil the tap water or to consume bottled water.

Conclusions

The CWWA recognizes that bottled water is not a competitor to municipally supplied water, that it is wholesome (although not regularly tested to drinking water standards) and priced to meet higher costs of production, transportation, and distribution and to meet a positive market need.

However, governments in Canada may need to address several policy issues:

- What are the resource use implications of an expanding bottled water industry (water, hydrocarbons, energy, etc.)?
- Should the drinking water quality standards imposed on municipali-

ties, be imposed on bottled waters, reducing or eliminating consumer choice on for example, mineral waters?

- Is there a need for standards for the materials used to manufacture the bottles? Do leachates into the water from the bottles cause concern, and could the bottles be made biodegradable?
- How effective are regulations in protecting consumers from advertising misrepresentations?

Governments in other countries, particularly developing nations where bottled water may be or is seen as being the only safe source of drinking water have a similar set of policy issues, although they may be more serious. In addition, there are particular policy issues, for example:

- Are per capita incomes being unreasonably diverted to the purchase of bottled water from other essential domestic purchases and needs?
- Is the lack of safe municipally supplied water limiting the achievement of social and economic development, and environmental goals?

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

RésEau

RésEau is a Government On-Line demonstration initiative that focuses on water information. RésEau supports clean, safe, and secure water for all Canadians and ecosystems. Specifically, RésEau establishes partnerships and projects to demonstrate the sharing, discovery, access, and use of water information over the Internet.

The initiative is led by Environment Canada, in partnership with Natural Resources Canada and Health Canada, and will deliver in March 2006. Its user-driven focus targets information for a wide range of generalists and specialists, from high school-level youth to water resource managers.

Source: <www.environmentandresources.gc.ca/resEAU>.

Market-Based Instruments for Water Management

Bernard Cantin
Policy Research Initiative
Government of Canada

Canada has thus far made relatively little use of market-based instruments (MBIs) – also known as economic instruments – for water management when compared with other developed countries. This is in spite of the fact that for many years, the OECD and other organizations have urged the Canadian federal and provincial governments to use more MBIs to better achieve environmental objectives at lower cost. More recently (Canada, 2004), the federal government received the *Report on Smart Regulation*, emphasizing the need for cost efficiency and flexibility in achieving desired objectives as well as expanding the appropriate use of economic instruments.

The PRI project on freshwater investigated MBIs for controlling water use and water pollution. We found surprisingly limited efforts put into documenting the experiences of using MBIs and, as a result, it is very difficult to assess their effectiveness and efficiency. In what follows, we present the main results of the PRI's research, including recommendations for policy development and further policy research studies.

What Are Market-Based Instruments? How Do They Compare to Other Instruments?

Market-based instruments can be described as "regulations that encourage behaviour through market signals rather than through explicit directives regarding pollution controls or methods" (Stavins, 2001: 1). This highlights the fact that MBIs are a form of regulation imposed by the state that operate through incentives provided

within the institution of the market. More precisely, as Hatton MacDonald et al. (2004: 15) emphasized, using the notion of market-based rather than economic instruments in Australia helped to clarify MBI reliance on a well-defined regulatory framework, which may also include the specification of property rights and entitlements.

Such a clarification is indeed useful, since it is still common in the literature to oppose MBIs and command-and-control regulation, where the latter usually specifies the method used to deal with a specific problem, thus leaving little flexibility to firms. But the opposition may be misleading, as there are other types of regulation, not based on market processes, that may not be very directive in the choice of methods. From this standpoint, MBIs could be more usefully described as a less intrusive form of regulation.

The expected benefits of using MBIs lie mainly in their cost effectiveness, in the fact that they allow more flexibility for compliance, and in their presumed fostering of innovation. While some of these benefits have been empirically verified in some circumstances, they do not necessarily materialize in all cases (Tietenberg and Johnstone, 2004). Implementing MBIs can require time and investment, especially in monitoring capacity, and in modifications to the bureaucratic apparatus and its relation to regulated entities. These factors can make MBIs difficult and costly to implement, without bringing the expected benefits. Market-based instruments can have important social consequences, both positive and negative.

Bernard Cantin,
Senior Policy Research Officer,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

Other large sets or classes of instruments, often distinguished from MBIs or other regulation, can be grouped under the terms “voluntary instruments” and “education initiatives.” Voluntary approaches include, for example, eco-labelling, industry codes of practice, or covenants. Education initiatives cover training as well as community-based social

adopt/use them to private actors. These approaches mainly rely on moral suasion in a given social context. From an institutional standpoint, actors are viewed as part of some social network, for example a physical community or a group of enterprises in a given sector, which provides the basic impetus for the adoption of a voluntary instrument.

Data on water availability, water quality, and water use are all generally insufficient in Canada.

marketing. While clearly different, we bring together these two types of approach, as they share fundamental distinctions with market-based and regulatory approaches.

It might be useful to distinguish the main classes of instruments (directive regulation, MBIs, and voluntary instruments/education) by highlighting the main institutions on which they rely for their implementation and operation (recognizing that institutions are not completely independent). Most regulations are the most directly linked to state institutions in that the state sets both the objectives and, to a variable extent and depending on the type of regulation, the methods to achieve them. Market-based instruments, in contrast, while also relying on state-set objectives, leave more room for private actors, in the setting of market institutions, and in determining the method to achieve them. Note that all regulation, whether market-based or not, needs to be backed by enforcement and monitoring. Finally, voluntary/educational instruments, which can also be based on state objectives or state-defined methods, leave the decision to

With respect to MBIs, two main types can be distinguished: those that are price-based and those that are quantity-based. The first type, such as taxes or charges, affect behaviour by modifying the cost of polluting water or using it. Subsidies used for pollution control would also be a type of price-based incentive to the extent they lower the cost of mitigating actions. Quantity-based instruments, such as pollution markets, involve the determination of standards for mitigation effort through, for example, setting a maximum amount of pollution that can be released in a watershed (Hatton MacDonald et al., 2004).

To better understand the benefits and limits of using MBIs for sustainable water management, the PRI's freshwater project has been running a two-phased study. In what follows we briefly describe the study and highlight its main conclusions. We then explore some of these conclusions in more detail to highlight policy research issues we feel need to be better examined to gain an appropriate understanding of how to use MBIs to promote sustainable development.

Main Conclusions and Recommendations

The first phase of the study examined issues of water demand within different sectors (e.g., urban, industry, agriculture) and allocation of water resources across sectors through a number of instruments, specifically pricing, taxes or charges, and markets. A symposium was organized where Canadian and international experts presented the state of research with respect to these themes. This was supplemented by PRI research with an emphasis on understanding how those instruments have fared in practice.

The second phase focused on water pollution, examining in some detail the feasibility of implementing water quality trading in Canada (i.e., trading in pollution credits) to deal with water pollution from agriculture. While the first phase of the MBIs project ascertained the extent to which existing evidence on instrument effectiveness and cost efficiency could inform policy makers about choices of instrument, the second phase examined in more detail the requirements for successful implementation of a specific MBI. Two expert workshops were organized, and supplemented by PRI-led as well as commissioned research, including on the adequacy of the Canadian regulatory systems to accommodate water quality trading.

Water availability and water pollution issues were examined separately to reflect the usual distinction made in the literature, and for conceptual reasons. However, it should be clear that in practice, both aspects should be examined together as much as possible since water quality is clearly linked to the use one makes of it

(e.g., irrigation water need not be of drinking water quality).

Among the conclusions reached and policy research recommendations made throughout these two phases, we want to highlight the following. (More information on these can be found in the publications associated with this study, listed at the end of this article.)

- There is a lack of data to make informed decisions about water issues. Data on water availability, water quality, and water use are all generally insufficient in Canada. While data are crucial for any environmental policy tools, MBIs often are more information intensive than other policy instruments.
- Efforts to evaluate policy effectiveness, to learn from experience and to share this knowledge when it exists are still too limited. Thus governments need to commit to adaptive management, and to devise controlled experiments, either through the techniques offered by experimental economics, through pilots, or other techniques. As much as possible, when federal involvement is warranted, this work should be done in collaboration with other levels of government.
- The objectives for which MBIs are proposed for water are usually not clearly spelled out. It is also often the case that too many objectives are sought with MBIs. For example, water infrastructure cost recovery and residential water use efficiency may need more instruments than just a better use of pricing structures. In addition, evaluating the effectiveness of MBIs is difficult, if not irrelevant, if the instrument's

objectives were not clear from the start.

- Careful attention should be given to the design of instruments to achieve intended benefits. We feel in particular that limited attention has been given to understanding the cost of implementing these instruments and to the methods used to lower these costs. It should be clear that different MBIs, and different instruments more generally, have their own design require-

Claiming water is scarce all over Canada is false, as would be saying that water pollution from agriculture is a problem in every watershed.

ments, which should be carefully considered when making instrument choices. For example, an instrument, such as water quality trading to deal with agricultural sources of pollution, which requires very good biological information as well as the collaboration of municipalities with farmers, may not be appropriate in a number of Canadian watersheds.

- As the preceding point highlights, one size does not fit all, in particular for water issues. Water issues are very different between regions and between watersheds. Claiming water is scarce all over Canada is false, as would be saying that water pollution from agriculture is a problem in every watershed. The nature of the differences between different problems in different watersheds, which has been recognized in many provincial approaches with the adoption of decentralized watershed-based planning, highlights the need to tailor solutions

to specific circumstances. The context – biological, institutional, and social – within which instruments are designed, is important in assessing their potential effectiveness and efficiency, and to good instrument design.

- In practice, MBIs are used in combination with other instruments. There is a need to better understand how these combinations have been used, how they have developed, and how effective they have been.

Such knowledge is essential not only to develop effective policy, but also to develop efficient and equitable policies, in the spirit of sustainable development.

- Related to the previous point, new instruments should be introduced only with the assurance that other existing policy measures do not work against them. This should not be construed as promoting the status quo, but rather as ensuring that the goals being sought by introducing new instruments can be effectively and efficiently achieved. For example, many have remarked that it may not make much sense to limit agricultural water use through charges or pricing on the one hand, and to subsidize crops that are water intensive on the other.
- Public and stakeholder participation is a crucial aspect of instrument design and, of course, a key aspect of watershed-based management. Experience tends to show that

participation is not merely used to increase acceptance and public legitimacy of policy proposals, but is also an integral part of successful policy development and implementation. This can both ensure approaches are tailored to the local problems, and promote a spirit of partnership in sharing stewardship of water resources. There is a clear need to better understand the advantages and disadvantages of different forms of citizen and stakeholder involvement.

In what follows, we expand on some of these issues to emphasize what we think are important policy research issues to pursue more effective and efficient use of MBIs – or of any other policy instruments for sustainable water management for that matter.

- How can instruments be implemented in combinations, taking into account the institutional context within which they are implemented?
- If we are right and the successful implementation of MBIs (and probably other instruments) is to a large extent context specific, perhaps the main question to be answered with respect to water management is how policy instruments, including MBIs, can be designed to support the new watershed-based management systems being adopted in most Canadian provinces.
- More research should document the social consequences of using MBIs. By this we mean issues, such as how the rent is distributed between government and private actors or the social consequences of introducing policy instruments, such as markets.

Implementing Instruments in Combination: Taking Advantage of Social Institutions

While debates over the use of instruments to reach environmental goals have often dwelled on the relative advantages of MBIs over command-and-control, it is becoming clearer that MBIs are usually implemented with other instruments, and their success actually hinges on the application of those other instruments. What is unclear, however, is whether the choice of instruments follows a specific logic or if it is the result of ad hoc, incremental decisions. In either case, it follows that in most circumstances, it would be next to impossible to claim that MBIs are solely responsible for the positive or negative results. And this points to more important questions: What are the most appropriate policy mixes to address a given environmental issue? How can one design appropriate mixes?

Limited research has tried to understand how instruments are linked together. The case of nutrient pollution addressed in the Netherlands has recently been studied by a number of experts, including as part of an OECD project (Hubeek, 2005). That example shows that in the context of a long-term plan to address water pollution from intensive livestock operations, a fairly large number of instruments were put in place. This was sometimes done in an ad hoc fashion, sometimes to solve unexpected issues, or at other times for political reasons. These instruments included training, manure trading, excess nutrient charges, and command-and-control regulation. While there were positive results, some

instruments were found to be unnecessary and had no significant effects.

In their study of nutrient pollution in the Swan Canning in South Australia, Gunningham and Sinclair (2004a, b) examined approaches to the development of instrument mixes, and proposed what we refer to as ordered incrementalism. As in Canada and, to a lesser extent, the United States, the agricultural sector in Australia is not very regulated. In fact, most agri-environmental policies are of the voluntary type, and not that effective. But they still provide the fundamental basis for implementing more intrusive instruments or regulation. That is, learning how to use different production processes, and adapting them to their context, can be a prerequisite to the adoption of MBIs or regulation that requires the appropriate implementation of new farming methods.

The authors provide some guidance with respect to developing instrument mixes for managing water pollution from agriculture based on the following principles.

- Instruments can either be complementary, neutral, or opposite.
- When building mixes of instruments, ensure complementarity, or at worse neutrality, of instruments.
- Avoid “smorgasbord” approaches. The idea is to build instrument combinations progressively, beginning with the least intrusive ones (voluntary instruments/education/training), then assess the sources of their success and failure, before going on to more forceful instruments.

Another point of view, possibly complementary, in designing instrument

mixes is to ensure they are designed to achieve one and only one objective per instrument. (See Young and McColl, 2005, who base their analysis on Jan Tinbergen's work.) Limiting the issue of instrument choice by ensuring each of them meets a given objective is more pragmatic and makes instrument evaluation easier. Here the problem is to decompose an environmental goal into a number of well specified objectives and then ensure the appropriate instrument is chosen for each. This is probably where careful ex post evaluation of programs would be useful, and where shared learning would bring the most benefits.

The State of Queensland, Australia, for example, developed a planning hierarchy to better assess the conditions under which an offset system would be acceptable. Policy makers thus established a link between different policy instruments and their respective objectives, and clarified in this context the objectives and limitations of using offsets. They also provided guidelines with respect to the mechanisms necessary to have in place to implement offsets.

A recent experience in designing policy mixes showed the benefit of stakeholder involvement in designing instruments to control pollution from the pig farming sector (Santos et al., 2006). Following the one objective instrument precept, stakeholders and regulators developed, in co-operation, an approach based on the use of all three classes of instruments: command-and-control regulation, MBIs, and a voluntary instrument. This approach combines the recognition that behaviour change occurs in different ways through different sets of institutions, as well as the recognition that significant stakeholder and

public involvement in the policy-making process can ensure instrument choice and design are appropriate given the context in which they are implemented.

While much remains to be learned about how policy mixes should be developed, lessons learned so far highlight the need to build on the complementarities of instruments, acknowledging the specific institutional context in which they operate. In addition, early involvement of stakeholders, and presumably of the public more generally, may ensure that instrument choices are appropriate to the context of application, that the direction is clear for all, and compliance is maximized. As indicated above, however, attention should also be given to designing the instruments: the devil is always in the details.

Choosing Instruments that Support Watershed-Based Management

Policy research has shown that instrument choice is not independent from the governance arrangements in place (see, for example, Eliadis et al., 2005). But the notion of governance in this literature encompasses a number of different elements, such as an analysis of policy networks, distribution of formal authorities, and others, which, while useful for policy analysis, may not provide much guidance for policy development and design.

Interpreted slightly differently, however, such findings may indicate that not all instruments are compatible with a given institutional set-up. Given that watershed-based management, including some form of local/community involvement, is the direction a number of Canadian jurisdictions are pursuing, the question

of designing instrument mixes may then involve determining to what extent different instruments are appropriate in that context.

A possible answer can be given by the example we saw above of participatory policy development. However, to identify and, ideally, augment the number of realistic options available, which is after all the role of policy analysts, it might be useful to ponder these questions analytically.

For example, given the financial difficulties facing the large majority of watershed-based management organizations, one might examine the benefits and disadvantages (and the feasibility) of decentralizing the authority of developing tax/charge or licensing systems at the watershed level to raise revenues. As we indicated earlier, however, the use of an MBI in such a way may limit its availability to address issues of efficient water use.

Similarly, in the PRI water quality trading project, we noticed that pollution trading at the watershed level may require the type of co-operation that only a well-developed watershed-based management organization, such as the conservation authorities in Ontario, can bring.

MBIs and the Political Economy of Instrument Development

By opposing MBIs to command-and-control regulation, a large part of the literature has limited the analysis on the mechanics and relative cost effectiveness of these instruments. While they certainly are important issues, this choice has left other important social consequences of different instruments, both positive and negative, relatively unexplored.

Such analyses could highlight some of the important features that distinguish different MBIs, and help provide more informed assessments of the feasibility of these instruments in particular contexts.

For example, a crucial difference between different MBIs is the extent to which they modify the existing structure of property rights, and the

Markets to allocate water use, however, may be construed as creating such a private right, although this may not necessarily be the case if trading is allowed for licences to use water, which remain the property of the state.

The implications of creating such private rights when none exists should be closely examined and evaluated.

While much remains to be learned about how policy mixes should be developed, lessons learned so far highlight the need to build on the complementarities of instruments, acknowledging the specific institutional context in which they operate.

social implications such modifications can have. This includes the utilization and distribution of any resource rent, including between government and private actors.

It has sometimes been found that the introduction of some form of market for resource use rights, such as individual tradeable quotas in the fisheries, tradeable manure rights in agriculture or water rights can lead to the concentration of the resource in fewer hands. While such tools may lead to a more sustainable use of the resource, they can also have negative consequences on communities. Proposing such tools without consideration for these consequences, or for the instruments that might have been used to mitigate (or compensate for) them, limits the capacity of policy makers to evaluate options and make informed decisions.

Water use licences, to take another example, do not suppose the existence of a private right to the water used, but rather a conditional authorization to use a public resource. This authorization can be removed by the state if licence conditions are not met.

And the fact that in general (Chile is an important exception) such markets have been implemented in jurisdictions where the legal system was already built around some form of private ownership of water resources, highlights the fact that existing rules may be an important constraint in devising solutions. Besides, between market allocation and state licensing, there may be other community-based approaches to allocate water that have not been fully explored in policy research (Ostrom et al., 2004).

Finally, different MBIs may have different implications on how the rent is shared between the state and other actors. In turn, this may affect the feasibility of adopting different instruments. Students of MBIs have recently remarked that European countries seem to prefer taxes (e.g., Harrington et al., 2004). A possible explanation of this difference may lie in the fact that through taxes the state appropriates the rent (although it is often returned through targeted programming) while markets – like command-and-control regulation – bring an opposite result:

owners of pollution rights (and licences) generally keep the rent (Ellerman, 2003).

This difference has implications for the feasibility of programs and for their design and the determination of the respective roles of different actors in implementing them. Indeed, if the rent is privately appropriated, there is then a legitimate argument for demanding that rights owners cover at least part of the costs of programs, which may include information gathering, monitoring, and enforcement. Of course, with increased private participation in the costs of programs, one can also argue for increased participation in decision making, with ensuing consequences for sharing responsibilities of program delivery and accountability.

Conclusion

Further research should concentrate on understanding the efficiency, effectiveness, and equity properties of mixes of instruments, as well as their feasibility in specific contexts. There is a need to move away from theoretical generalizations about the properties of any instrument, be it market or state-based or voluntary, to case studies aiming at a better understanding of the contextual features that make the application of mixes of instruments successful.

There will not be magical solutions to environmental problems. In spite of the fact that it has been recognized for a while that all instruments can in theory provide the results they are meant to achieve (Majone, 1989), in practice a number of factors may either limit choices or impede success. Of course, attention should be given to design considerations in the real world. But analysts should also reflect

the context within which policies are implemented. This includes the social context, the biological context, and administrative institutions and capacity.

Policy research should aim at:

- fostering real multi-disciplinary research in the social sciences;
- better understanding the different means used to achieve participatory policy development and implementation, in a spirit of shared stewardship (to help tailor policies to the specific contexts in which they are applied, ensure directions are understood and shared by all, and that all take part in making them work);
- examining the compatibility between different instrument mixes and watershed-based management initiatives;
- concentrate on case studies examining how policy mixes have evolved in practice, trying to determine if some principles can be of general usefulness in Canadian contexts (helped by commitments to adaptive management by government, allowing transparent evaluation and learning); and
- provide better decision-making capacity by examining more carefully the social consequences of using different policy instruments.

Market-based instruments might well be underutilized in Canada, as the OECD suggested. However, we should use caution in introducing any instrument, to ensure it is appropriate to the specific objectives being pursued, taking into account local circumstances. Being a laggard in the use of instruments such as MBIs may not have been such a bad thing if this brings Canada to develop a better understanding of how they can be used strategically. What really counts, after all, is achieving the sustainable development of water resources, and not so much which instrument is used to get there.

PRI Publications from the Project on Market-Based Instruments for Water Management

2004

Cantin, B. "Using Market-Based Instruments for Water Demand Management." Eyewitness report in *Horizons* vol. 7, no. 2: 85-87.

2005

Canada, PRI (Policy Research Initiative).

"Market-Based Instruments for Water Demand Management I: The Use of Pricing and Taxes." PRI Briefing Note, February.

———. "Market-Based Instruments for Water Demand Management II: Water Markets." PRI Briefing Note, February.

———. *Synthesis Report: Economic Instruments for Water Demand Management in an Integrated Water Resources Management Framework*. February.

———. "Do European Water Abstraction Taxes Affect Competitiveness?" PRI Briefing Note, March.

———. "Wet Industry: An Opportunity for Strategic Municipal Water Demand Management." PRI Briefing Note, June.

CWRA (Canadian Water Resources Association). *Canadian Water Resources Journal*. Special Issue with 9 papers by various authors on Economic Instruments for Water Demand Management, Spring.

Canada, PRI (Policy Research Initiative). "Water Quality Trading I: Scientific Considerations for Agricultural Pollutants." PRI Briefing Note, September.

———. "Water Quality Trading II: Using Trading Ratios to Deal with Uncertainties." PRI Briefing Note, September.

Morin, A. *Biogeochemical Considerations for Water Quality Trading in Canada*. PRI Working Paper 005, September.

Cantin, B., S. Kalff, I. Campbell, and B. MacGregor. *Assessing the Feasibility of Water Quality Trading to Address Agricultural Sources of Pollution in Canada*. Paper presented at the OECD workshop on Agriculture and Water: Sustainability, Markets and Policy, Adelaide, Australia, November 14-18, 2005.

2006

Canada, PRI (Policy Research Initiative). *Can Water Quality Trading Help to Address Agricultural Sources of Pollution in Canada?*, Final Water Quality Trading Project Report.

Hubeek, F. *Market Regulation and Environmental Policies: The Dutch Manure Production Quota System*. PRI Working Paper, March.

Sauvé, C., J. Nolet, C. Whyte, and R. Sanchez, Écoressources Consultants. *Water Quality Trading to Address Water Pollution from Agricultural Activities: Assessing the Adequacy of the Canadian Legislative and Policy Context*. PRI Working Paper, March.

Swain, L. *Water Quality Trading to Address Pollution from Agricultural Activities in Canada: A Legislative Review*. PRI Working Paper, March.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Is There a Place for Public-Private Partnerships for Municipal Drinking Water Infrastructure in Canada?

Meriem Aït-Ouyahia
Policy Research Initiative
Government of Canada

Meriem Aït-Ouyahia,
Analyst, Policy Research Initiative,
Government of Canada

There is general consensus that the water sector worldwide faces considerable challenges in maintaining and improving its infrastructure. In Ontario, the Ministry of Public Infrastructure Renewals estimates the needs for capital renewal in water and wastewater services to be \$25 billion over the next 15 years. This need for huge investments is exacerbated by decentralization policies and a decline in government subsidies, a demand for higher standards of safety, health, and environmental protection, and an increasing – and increasingly urban – population.

The private sector is perceived as a potential solution. Involving the private sector could bring efficient management and innovative approaches, cut the cost of public subsidies and make the sector more responsive to customers. It could also tap into a vast reservoir of private capital. However, private involvement in the water sector remains a challenging and controversial issue. There is no consensus among economists and experts on the institutional arrangements for regulation, how to promote competition and the role of the public and private sectors in the water sector. This article examines the potential roles and required settings for successful public-private partnerships (PPPs) for water in Canada.

Introduction

Usually, only infrastructure construction is competitive; transportation, treatment, and distribution of water are all normally spatial monopolies. Unlike the gas and electricity sectors, competition is very hard to introduce in the water sector, and experience does not show any major successful

model of competition. Privatization by itself cannot remove the barriers that impede the public sector's efficiency. Public-private partnerships must be accompanied by strong regulation to safeguard against monopoly abuse. Regulation is also important, because many health and environmental externalities arise from water-related activities.

However, too much regulation can also be an impediment to private sector investments. Investors need credible protection so they can be confident of earning a return on the capital they invest. The high involvement of the government at different levels (national, provincial, municipal) in the water sector for health, environmental, and monopoly concerns increases the political and regulatory risks of private investors. Because investments in water infrastructure are highly specific (large parts of the costs are sunk and have no alternative use), the private sector is vulnerable to shifts in the political and regulatory terrain.

The high level of capital investment, the fact that water services have always been subsidized, and the history of low prices challenge the issue of full-cost pricing, which discourages private investment or makes it dependent on subsidies. Generally, consumers lack trust in multinational companies that are the main investors worldwide. (The international water market is largely dominated by two French multinationals, Veolia and Suez.) This can be a considerable barrier to private investments.

Introducing the private sector in the water sector is a complex task. It is not a simple retreat of the state, but

a redefinition of its role as a regulator in a market-oriented economy. The role of the government is crucial for the development of successful PPPs.

Why Would Government Turn to Public-Private Partnerships?

Governments may be attracted to PPPs for a number of reasons. The most frequent justifications include their design flexibility, the deployment of private sector capital, the potential value for money, and the fact that it is a way to move forward.

Forms of Public-Private Partnerships

Public-private partnerships include a wide variety of strategies involving various combinations of public and private roles (see Table 1). These forms of PPPs differ in the magnitude to which ownership, finance, and accountability are in the hands of the public or the private sector. This can include everything from service contracts to full privatization. Due to the flexibility of the design, hybrids and combinations of these models also occur. In Canada, PPPs are very limited in the water sector mainly taking the form of operating contracts for publicly owned utilities, which does not imply any financial risks for the private contractor or responsibility for investments.

Private Finance

With the increasing infrastructure deficit and the huge amount of money needed to improve water infrastructure, but also with the increasing health and environmental protection standards, governments may seek to use PPPs to attract private finance without adding to levels of public debt. It also allows the government

to spread the payment for a project over time, something that is often difficult for governments to do.

Value for Money

Proponents of PPPs often argue that under the right circumstances PPPs allow for a greater value for money. Value for money is supposed to optimize projects and increase overall benefits by integrating design, building, and operation, transferring risk, and minimizing the total cost over the life of a project (Perrot and Chatelus, 2000). However, value for money gains are not guaranteed as they depend on competition, optimal allocation of risk, and private sector efficiency.

A Way to Move Forward

Some argue that waiting only increases the infrastructure "deficit" and governments going forward with PPPs would at least make a move from the status quo and allow for learning by doing. It would also oblige the public sector to articulate its long-term service needs and would bring to the table the politically sensitive issue of raising rates to attain cost recovery, which would reduce the costs of public subsidies.

Role and Responsibilities of the Government

The essential role of the government in all forms of PPPs is to define the scope of business, and specify priorities and outputs. Government also set the tools (through contracts, regulatory agencies, laws, market tools, etc.) to protect consumers from monopoly abuse, to control health and environmental externalities, to ensure the political climate so operators are secure to invest, and to promote competition through performance benchmarks and efficiency through service targets (Rees, 1998).

The form of partnership should depend on local conditions and on its feasibility. Cowen (1997) identified four types of analysis that should be conducted to determine the appropriate form of PPP.

- An analysis of the state of the infrastructure is important, as poor information about the water system usually leads to costly ex-post renegotiations.
- An analysis of the existing regulatory framework is also essential as the regulatory regime affects the private sector activities, and water companies will seek protection within the contract terms when regulations and laws fail to protect them against costly changes in water availability or quality, and against the introduction of new environmental standards.
- It is also important to know who supports and opposes privatization. This allows an assessment of the risk of political interference and helps address the concerns of stakeholders to reduce the likelihood of conflict.
- An analysis of the financial viability of different forms of PPPs will be useful to know if the private sector can realistically increase efficiency without increasing prices and to gauge consumer willingness to pay higher prices, if needed, to make the private company profitable.

It would also be worthwhile to study the advantages and disadvantages of different restructuring options besides PPPs, including an improved status quo (Bakker, 2003). The studies should include transaction costs, as they can be a considerable share of the overall costs of the introduction of a new

TABLE 1**Allocation of Public/Private Responsibilities Across Different Forms of Private Involvement in Water Services**

	Setting Performance Standards	Asset Ownership	Capital Investment	Design and Build	Operation	User Fee Collection	Oversight of Performance and Fees
Passive private investment	Public	Public	Public/Private	Public	Public	Public	Public
Design and construct contracts	Public	Public	Public	Private	Public	Public	Public
Service contract	Public	Public	Public	Public	Private	Public	Public
Joint ventures	Public	Public/Private	Public/Private	Public/Private	Public/Private	Public/Private	Public
Build, operate, transfer	Public	Public	Private	Private	Private	Public	Public
Concession contracts	Public	Public	Private	Private	Private	Private	Public
Passive public investment	Public	Private	Public/Private	Private	Private	Private	Public
Fully private provision	Public	Private	Private	Private	Private	Private	Public

Source: Modified from OECD (2000).

institutional setting. For example, in the health sector, Vining and Globerman (1999) showed that even if contracting out usually reduces production costs, these savings are often more than offset by transaction costs.

Who Wins, Who Loses?

Under the right circumstances, the presence of competition, and optimal allocation of risks, PPPs could potentially be a win-win-win solution for government, investors, and consumers. However, competition is hard to introduce in the water sector and the principle of optimal allocation of risk is difficult to implement. Moreover, connections to dispersed and poorer areas seem to remain a great challenge.

Competition in the Water Sector

Direct competition in the market, because of economies of scale in the water sector, is uncommon. In the United Kingdom, the authorities tried to introduce some form of direct

competition through yardstick competition, cross-boundary competition, and common carriage, but with limited success.

With yardstick competition, the performance of a water monopoly is addressed by comparing it with other water companies in different markets or regions. To function, yardstick competition requires that firms face similar environments and similar technological opportunities, which rarely occurs in reality (Kessides, 2004). It also requires a threshold number of comparators, which may become difficult as the water industry's growth strategy is principally based on acquisitions.

In the United Kingdom, cross-boundary competition allows water companies to compete to supply large consumers in each other's territory, while common carriage requires water providers to offer access to their facilities. A competitor can serve its new customers by requesting the assets of the incumbent provider. But the development of cross-boundary

competition and common carriage has been limited and is unlikely to develop further (Ballance and Taylor, 2005: 44).

Indirect competition for the market through auctioning for market entry rights is more common, but remains a limited form of competition. With auctioning, the potential producers bid against each other to obtain the contract. The contract is usually awarded to the bidder that offers to supply water at the lowest price. In that way, competition between bidders replaces competition between suppliers in the market. However, competitive tenders require careful design and a minimum number of bidders. Government must also ensure that technical and financial information on the water system is fairly and openly disclosed. An open and transparent competitive process is a time consuming and costly process for both bidders and governments (Haarmeyer and Mody, 1998). This can be a deterrent for smaller firms. It can also lead to a negotiated bid.

Experience shows that a non-competitive process (negotiated and unsolicited bids) usually leads to inefficiencies (higher prices, less information disclosure) and friction between stakeholders (Hodges, 2003). Moreover, competition is restricted when contracts are re-tendered, because the incumbent has information that gives him a higher chance to retain the contracts. In France, the General Accounting Office identified uncompetitive rolling forward of concessions as a problem (Cour des comptes, 1997).

Risk Transfer

The principle of optimal risk allocation is that risk should be handled by the party best able to manage the risk at the least cost. In practice, it is not always clear who should manage the risk and risk allocation is more the result of bargaining and negotiation than the ability of parties to manage risks (Bayliss and Hall, 2002). Moreover, municipalities often lack the necessary expertise to oversee complex contracts, particularly those giving a large degree of autonomy to the contractor, such as a design-build-finance-operate (DBFO) scheme (Bakker, 2003). "As municipalities take on new responsibilities under decentralization programs, they find themselves negotiating multi-million dollar contracts with private companies. For many, this is a new experience. Often, the results are major disparities in bargaining

power, particularly when large, international water operating companies are involved" (OECD, 2000: 46). Besides, if the project fails, the government remains responsible for providing water services. "Political pressure for the government to bail out large projects (that are too big to fail), and providers of essential services, may mean that the government in fact bears more risk than the contract suggests" (IMF, 2004: 22).

Equity Considerations

It is increasingly recognized that the private sector has little interest in serving poor or thinly populated areas. The poor cannot afford to pay rates that make serving them profitable, and thinly populated areas require a greater investment in infrastructure per capita than is required in densely populated areas. Further, in many countries, poor neighbourhoods are not connected to the existing service networks and may be located in rocky or hilly terrain at the edge of major cities – which poses challenges to infrastructure development (Johnstone et al., 1999).

Water companies will either practise "cream skimming" (providing only the most profitable services) or try to find ways to reconcile commercial considerations and the objective of serving the poor by expecting compensations through non-market mechanisms, such as voluntary work, collective provision of materials, and cross-subsidy from richer to poorer.

Recent trends show that water multinationals have limited their investment to selected developing countries and exit from underperforming contracts. In 2004, there was no investment by the private sector in new water projects in South Asia and Sub-Saharan Africa, the poorest regions of the world (Izaguirre and Hunt, 2005).

Conclusion

Successfully implementing PPPs in the water sector remains a challenging issue for governments. Moreover, because of the lack of systematic evaluation of experience, there is no evidence that the benefits of introducing the private sector offset the costs (transactions costs, regulation costs, and the costs of introducing and supporting competition).

If PPPs are to go forward, it would be worthwhile to consider the introduction of a central system to collect information on projects and allow for sharing of experience, for there is still much to learn. There is no clear way to identify the winners and losers of PPPs; experience worldwide is mixed and depends on the circumstances. Other options should also be considered, as PPPs are clearly not suited to all circumstances.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

The Canadian Water Sustainability Index

Anne Morin
Policy Research Initiative
Government of Canada

Introduction

Canada relies on freshwater to safeguard the health and well-being of its citizens, sustain healthy aquatic and terrestrial environments, provide a range of ecological services, and support a competitive economy. Canada is fortunate to have an abundance of freshwater resources with 20 percent of the world's freshwater – almost half of which is renewable (Environment Canada, nd). Nevertheless, parts of the country are threatened by poor water quality, water shortages, accessibility issues, and other water-related concerns. Simple policy tools are needed to help decision makers identify those communities in need and perhaps more importantly, identify what their specific needs are with respect to freshwater. Given the complexity and integrated nature of water uses and resources, such a tool would have to be holistic covering a range of freshwater issues.

The Canadian Water Sustainability Index (CWSI) is a composite index that evaluates the well-being of Canadian communities with respect to freshwater. It does so by integrating a range of water-related data and information into a series of indicators. Together the indicators provide a holistic profile of a community's key water issues allowing for intra- and inter-community comparison and analysis. The key water issues that are addressed by the indicators fall into the following broad policy categories:

- freshwater resources;
- ecosystem health;
- water infrastructure;
- human health and well-being; and
- community capacity.

The higher a community's CWSI score, the better positioned it is to enjoy and maintain the ecological, socio-economic, and health benefits associated with freshwater. The CWSI scores are based on a standardized evaluation scheme where the indicators are measured against a benchmark or target. This varies from some other composite index models where scores are determined based on the relative rankings of the administrative units being assessed.

The benchmark/target approach increases the relevancy of the results, as a community's score is not linked to the performance of other communities, but rather its status relative to acceptable conditions and standards for water well-being. This also makes the CWSI results more meaningful from year to year. Although inter-community comparisons will be an important application of the CWSI, the benchmark approach adds to the tool's flexibility as it allows for individual community assessments to be conducted independently of a provincial or national level study.

The development of the CWSI is an ongoing process. Inspired by the Water Poverty Index that was developed in the United Kingdom, the Policy Research Initiative began working on the CWSI project in the summer of 2005. To date, three key stages of the CWSI project have been successfully completed. The first is a study of existing water-related data, prepared by Tri-Star Environmental Consulting (2006). This study presents a compilation of primarily national datasets for a number of potential CWSI variables; it also identifies thematic and geographical data gaps. The second stage was a workshop held

Anne Morin,
Analyst, Policy Research Initiative,
Government of Canada

The Water Poverty Index

The Water Poverty Index (WPI) was developed by the Centre for Ecology and Hydrology (CEH) in the United Kingdom to provide an integrated assessment of water stress and scarcity, linking physical estimates of water availability with socio-economic variables that reflect poverty.¹ The index was partly developed in response to the UN Millennium Development Goals that address poverty and water access, as a means for monitoring progress and prioritizing water needs. Although the WPI has been applied at the international scale for purposes of demonstration, it was developed for use at the community scale, in particular communities in the developing world.

Source: Sullivan (2002).

in November 2005 to discuss the development of the CWSI. Key water policy and indicator experts from Canada and abroad attended the workshop. The third and most recent stage was field testing in six Canadian communities. The results from the case studies and subsequent analysis will likely lead to further refinement of the CWSI.

The CWSI Framework

The CWSI is based on a nested framework of components and indicators whereby 15 indicators are organized into one of five components: freshwater resources, ecosystem health, infrastructure, human health and well-being, and community capacity (see Table 1). The components are used to summarize the indicators into policy-relevant categories and offer a useful and meaningful breakdown of a community's results, where a community is defined as the smallest political entity for a given area, such as a municipality, a rural township, or a reserve.

The 15 water-related indicators form the foundation of the CWSI

evaluation framework. A score ranging from 0 to 100 is calculated for each indicator based on how a community performs relative to a benchmark or target. Preliminary benchmarks or targets for the various indicators were determined from a number of sources. Some benchmarks are based on widely used metrics, such as the Falkenmark water stress indicator (Falkenmark et al., 1989), whereas others are based on trends or comparisons to national data sets. In all circumstances, it was attempted to derive an evaluation method that is meaningful and relevant to Canadian communities and Canada's natural circumstances.

Several factors were considered in selecting the 15 indicators including the relevancy to one of the five policy categories and its usefulness to communities. The availability of data from either the community itself or provincial and/or national databases was also considered heavily. Furthermore, the indicators are intended to be generic and broadly applicable to a diverse range of communities. Discussions from the workshop, the CWSI data study, and other sources of

information aided in the selection of the existing set of components and indicators. Outcomes and feedback from field tests will allow for the indicators and the scoring methodology to be validated and improved.

The final CWSI score (0 to 100) is equal to the average score of the 15 indicators. Results can also be summarized by the theme-based component where individual component scores (0 to 100) are equal to the average score of the three indicators that fall within the respective policy category (see Table 1). This format implies that each indicator and component will have equal weighting in the final index score. The relative importance of different freshwater issues and concerns is largely subjective, and thus individual communities may consider establishing different weights for different indicators for internal use. For broader applications however, the standardized equal weighting format must be used to permit comparisons.

The Need for a Composite Water Index

With the number of competing uses for water, and the range of factors that impact, or are impacted, by the quality and quantity of water and water services, it is important for stakeholders to have an informed and holistic view when making decisions regarding the resource.

The CWSI offers a composite profile of the freshwater policy issues that are relevant to Canadian communities (see Figure 1). The CWSI approach is an integrated one that allows for specific pieces of information to be assessed in a holistic context inclusive of physical, ecological, human health, and socio-economic considerations.

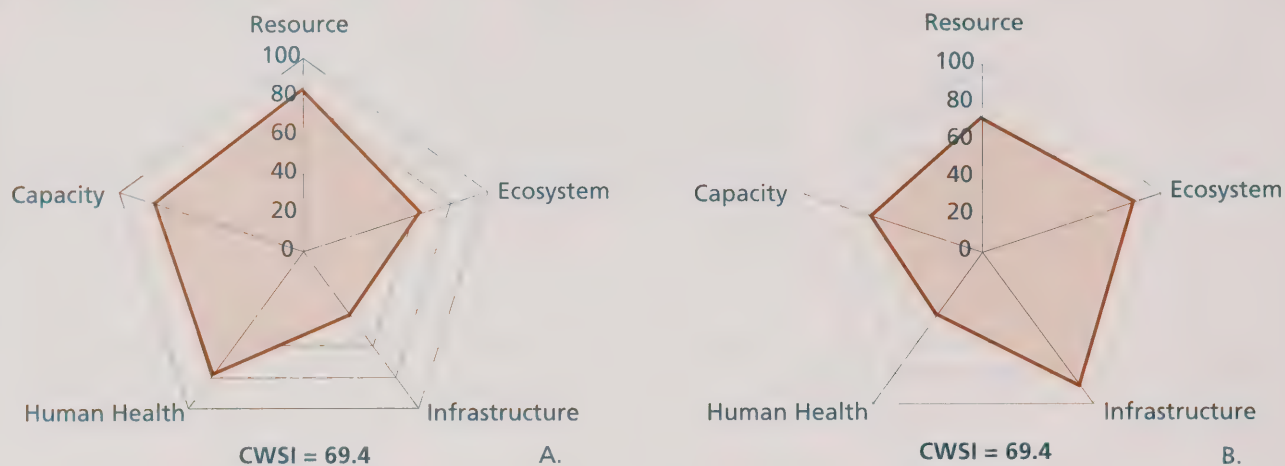
TABLE 1**Canadian Water Sustainability Framework***

Canadian Water Sustainability Index	Component	Indicator	What is Measured
	Freshwater Resources	Freshwater availability	The amount of renewable freshwater (surface and groundwater) available per person.
		Vulnerability of resource	The variability of surface water resources and/or the groundwater level trends.
		Freshwater allocations	The amount of freshwater that is allocated as a percentage of total renewable resources.
	Ecosystem Health	Ecosystem stress	The amount of surface water consumed as a percentage of total flow.
		Ambient water quality	The water quality index score for the protection of aquatic life.
		Native fish population	Population trends for native fish that are economically and/or culturally significant.
	Infrastructure	Demand for water services	The number of years before water or wastewater treatment plants reach 100% operating capacity.
		Condition of infrastructure	The physical condition of water mains or sewers based on the percentage of system losses.
		Wastewater treatment	The level of wastewater treatment as a function of the percentage of people served.
	Human Health and Well-being	Access to potable water	The amount of potable water that each person will normally have access to for domestic purposes.
		Drinking water reliability	The number of loss of service days per capita.
		Water-borne illness	The number of reported cases of water-borne illness and disease.
	Community Capacity	Financial capacity	The per capita surplus of local government.
		Work force education	The percentage of people in the work force that have a high school education.
		Operator training	The level of training for water and wastewater treatment plant operators.

* The index consists of 15 indicators grouped into five components, which represent different policy categories.

FIGURE 1

Radar diagrams showing CWSI results for two hypothetical communities.
Example: The CWSI as a Policy Tool



The composite index structure of the CWSI allows for different levels of analysis. As an example, the radar diagrams above show final CWSI and component scores for two hypothetical communities where the size of the shaded area in each diagram is proportional to the value of the CWSI and the shape reflects the relative values of the components. The final CWSI score for both communities are the same (69.4) although the shapes are different. In the first example (A), the most pressing issues regarding water well-being occur in the areas of infrastructure followed by ecosystem health. The second community (B) is experiencing serious shortcomings with respect to human health and well-being and has issues regarding community capacity. The perspective that such results provide can help decision makers set priorities and direct efforts toward resolving the most pressing issues within a community. In this example, both communities have the same overall well-being with respect to freshwater but a different set of needs. Consequently, any resulting policy or program response will need to target different areas of the water system. This brief example demonstrates how different policy concerns can be assessed relative to one another using the CWSI.

The CWSI will have practical uses for different groups, including the general public, community leaders, policy makers, water managers, and other interested stakeholders. The CWSI will contribute toward:

- raising awareness of the overall state of freshwater in Canadian communities;
- establishing a transparent and standardized means of comparing the state of freshwater in different types of communities (e.g., First Nations and non-First Nations communities);
- monitoring progress toward integrated water resources management;
- identifying priority communities whose well-being is compromised by freshwater concerns;
- targeting investments toward specific communities or specific needs within a community; and
- compiling community-based data and information on a range of freshwater issues.

Field Testing the CWSI

The CWSI was recently field tested to evaluate various aspects of the index. The field testing process consisted of five phases, each of which will be informative in advancing the development of this tool.

Phase 1: Community Selection

Several factors were considered when selecting the communities in which to test the CWSI. First, a good range in circumstances was sought in terms of the perceived water challenges,

TABLE 2**Communities Participating in the CWSI Field Testing Exercise**

	AGRICULTURAL	RESOURCE-BASED	OTHER
FIRST NATION	Pelican Lake First Nation, SK <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Population = ~1,030 • Hay crops, bison, cattle ranching 	Tsuu T'ina Nation, AB <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Population = ~1,509 • Gas development 	Moose Creek, ON <ul style="list-style-type: none"> • Remote • Population = ~1,388 • Tourism (ecotourism)
NON-ABORIGINAL	Three Hills, AB <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Population = ~ 3,554 • Agriculture, oil and gas 	Chetwynd, BC <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Population = 3,100 • Energy and timber 	Gimli, MB <ul style="list-style-type: none"> • Rural • Population = ~1,657 • Tourism

primary industries, activities, and geography of the communities to test the broad applicability of the index. Nevertheless, the scope of the field testing exercise was limited to rural and remote communities with populations ranging from 1,000 to 5,000 inhabitants.

Another consideration was the objectives of the CWSI project partners who want to assess the use of the tool to examine the water well-being in First Nations and agricultural communities relative to non-First Nations and non-agricultural communities. Finally, the interest of community officials was necessary for participation.

With these considerations in mind, six communities were selected from across the country.

Phase 2: Data Collection

The second phase of the case study was collecting the data for each community. For some variables, the data were accessible from federal or provincial agencies whereas targeted interviews with community officials were needed for other variables. In addition to providing information, this phase provided insight into data

availability, data quality, and data accessibility. This is important as the more difficult it is to obtain reliable data, the less likely the tool will be adopted and used.

Phase 3: Calculation of CWSI Scores

Once the necessary data were collected, the 15 indicator scores were calculated for each community using the standardized methodology provided. The indicator scores were

then aggregated to give component scores and the final CWSI composite score. This phase tested how user-friendly the methodology is and how reflective the scores are of each community's situation.

Phase 4: Analysis of Results

The analysis of the CWSI scores was twofold. First, an individual community analysis was conducted for each

FIGURE 2**Geographic Distribution of Case Study Communities**

community based on its results in terms of the indicator and component scores. The next step was a broad analysis of all the communities to determine how they compare in general, and along the lines of the matrix provided in Table 2 (e.g., First Nations versus non-First Nations, agricultural versus resource-based). The analysis examined both the context of the results as well as the applicability of the index as a policy tool for setting funding priorities, identifying problem areas/communities, monitoring progress toward integrated water resource management, informing decisions, and focusing efforts and attention.

Phase 5: Follow-Up Interviews

The final phase of the case study project, and perhaps the most important, was to seek feedback from the participating communities on the CWSI process, results, and analysis. To do this, a series of questions were posed to community officials to gather:

- reaction to the results;
- the usefulness and relevancy of the index and the variables that it measures;
- whether the results could be used to inform water management decisions; and
- recommendations for improvements to the CWSI.

The analysis of this feedback is in progress. It will provide insight into whether the CWSI will be a useful policy tool in its current state or if it needs to be modified.

Conclusion

The CWSI is proposed as a simple and transparent policy tool that will provide an objective and holistic profile of the key freshwater issues that are of importance to Canadian communities. The composite index model aggregates a range of water-related indicators into theme-based components and a final score for communities. The development of the CWSI is an iterative process. To date the CWSI has progressed from a concept to a testable methodology. The results from the community case studies will further contribute to index development and will provide an initial test of how the index performs and whether the tool will be beneficial to local officials in assessing priorities and making water-policy decisions. The findings from the CWSI project and the field testing process will be documented in a final report to be released in Summer 2006.

Note

- 1 CWSI project partners are Health Canada, Indian and Northern Affairs Canada, Agriculture and Agri-food Canada and Environment Canada.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Public-Private Partnerships for Funding Municipal Drinking Water Infrastructure: What are the Challenges?

The way drinking water is managed is changing worldwide. The current system dominated by public provision is increasingly perceived as inefficient, lacking innovative capacity and corrupt. Both developing and developed countries require huge investment capital to meet the basic needs of their population, and the private sector is seen as a way to bring finance and efficiency to the water sector.

However, private investment is still limited compared to other infrastructure sectors. Some of the barriers to efficiency are inherent to the water sector. Public-private partnership cannot of itself and by itself remove many of these barriers. As a result, regulatory design and enforcement are crucial elements for water sector performance. Privatization is not a simple retreat of the state, but rather a redefinition of its role as a regulator in a market-oriented economy.

The issue of public-private partnership is always complex, and this is even more so in the case of municipal water supply. "Public-Private Partnerships for funding municipal drinking water infrastructure: what are the challenges?" is a discussion paper which provides a critical review of the literature on this topic. This discussion paper is available at <www.policyresearch.gc.ca>.

Freshwater Issues at the United Nations

Sushma Barewal
Policy Research Initiative
Government of Canada

More than 70 percent of the Earth's surface is covered in water. Water also exists in the air as water vapour and in the ground as soil moisture and in aquifers. Yet, two out of every ten people on this planet do not have access to safe drinking water, a basic requirement for human life and health. It is estimated that some 3,900 children die *every day* from water-borne diseases, most of them in Africa and Asia.

International resolve to address this humanitarian crisis has been articulated in many forums. At the World Summit on Sustainable Development (WSSD-2002), governments adopted the Johannesburg Plan of Implementation for the Millennium Development Goals (MDGs), which calls for, among other things, preparation of integrated water resources management and water efficiency plans for all countries by 2005, and a 50 percent reduction in both the number of people in the world without access to safe drinking water (currently over one billion) and the number of people without access to sanitation (over two billion) by 2015.

Recently, the United Nations' Commission for Sustainable Development (CSD) chose to review water, sanitation, and human settlements at its 12th (2004) meeting and to make implementation policy decisions at its 13th (2005) meeting.

Canada took a leadership role in discussions around governance issues at the CSD-13 meeting. Specifically, it circulated a non-positional paper on water governance at the preparatory meetings in February 2005. The paper was well received by other countries and resulted in water governance being put on the CSD-13 meeting agenda.

This article focuses on the role of the United Nations System in the international governance of water.

Water-Related Activities of UN Bodies

More than 20 bodies or processes in the UN system are engaged in water issues. Of these, four have significant governance roles: the Commission for Sustainable Development, UN Water, the Secretary-General's Advisory Board on Water and Sanitation (ABWS), and the Division for Sustainable Development Issues in the United Nations Department for Economic and Social Affairs (UN/DESA).

The Commission for Sustainable Development is a 53-member functional commission of the Economic and Social Council established in December 1992 to:

- review progress in the implementation of recommendations and commitments in Agenda 21 and the Rio Declaration on Environment and Development;
- elaborate policy guidance and promote dialogue; and
- build partnerships.

In 2003, the CSD embarked on a program with two-year implementation cycles devoted to narrow and closely linked issues. The CSD's first cycle (ended April 2005) focused on water, sanitation, and human settlement issues, and resulted in a broad range of decisions, including several on follow-up mechanisms for water and sanitation.¹ The second two-year cycle is focusing on atmosphere/air pollution, climate change, energy, and industrial development.

UN Water is an inter-agency mechanism established in September 2003 by the UN's High Level Committee

Sushma Barewal,
Senior Policy Research Officer,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

on Programs (HLCP), to follow up on the WSSD water-related decisions and the MDGs concerning water and sanitation. UN Water's defined responsibilities include "promoting coherence in, and coordination of UN system actions" and "facilitating synergies and joint efforts," indicating that UN Water lacks the authority to organize the water-related activities of UN agencies and programs. UN Water does not have a policy-making role.

The Secretary-General's Advisory Board on Water and Sanitation was established in 2004 to help raise awareness of water and sanitation issues, mobilize funds, and encourage partnerships. Board members are senior officials from the private sector or ex-ministers of national governments.

The Division for Sustainable Development Issues of UN/DESA provides secretariat services to all three of the above organizations.

Gaps in Governance

Various aspects of Integrated Water Resource Management (IWRM)² are being addressed by many agencies/programs. Collectively, they cover all implementation areas, including research and technology transfer, information sharing, capacity building, and infrastructure. Since there is no central co-ordinating mechanism, it is difficult to know whether coverage is balanced and focused on the areas of greatest need.

Although many UN agencies do excellent work on water issues, no one lead agency is able to provide guidance and leadership to the other UN agencies, let alone civil society or member governments. As a result, even though individual UN projects may be successful, transferring or building on that

success has been difficult, and it may be that still greater impact could be had through improved governance. The following are some of the notable governance shortfalls.

High-Level Political Dialogue

Currently, there is no permanent intergovernmental focus on water and sanitation issues. Such a forum is needed to set the stage for implementation and to remove obstacles as they

Although many UN agencies do excellent work on water issues, no one lead agency is able to provide guidance and leadership to the other UN agencies, let alone civil society or member governments.

occur. Its objective should be to bring about consensus on implementation policies, to forge partnerships for implementation, and to keep an international spotlight on water and sanitation issues. While UN Water can advance some of these objectives, its current mandate is too limited to allow for the full effect that is needed.

Bridging the Government – NGO Divide

Typically, non-governmental organizations play a very important role in project implementation and capacity building. Since there is a need to speed up implementation of water and sanitation policies, opportunities for closer interaction on implementation issues are needed between governments and NGOs, especially at regional levels. The tri-annual World Water Forum conference can and does partly address this need, but may not be, by itself, sufficient to the task.

Monitoring and Assessment of Programs

Although the Joint Monitoring Program (JMP), the World Water Assessment Program (WWAP) and

United Nations Environment Program – GEMS (Global Environment Monitoring System) all provide valuable reporting, monitoring, and assessment activities, there is a need to strengthen and better co-ordinate these programs. Increased co-ordination and resources to provide national, local, and regional information would help to better inform the international community on both progress and areas where more resources are needed.

Program and Project Co-ordination

Program and project co-ordination within the UN system and between global networks needs to be strengthened. UN Water was established to promote coherence in UN system actions aimed at the MDGs on water and sanitation, but its mandate and authority are limited. Currently, participation in UN Water meetings is from water units in UN programs/agencies that have authority only to redirect resources within water and sanitation envelopes. Effective co-ordination at a higher level will require engagement of agency heads and governing bodies.

Secretariat Support to UN Water Organizations/Mechanisms

UN/DESA provides secretariat support to several UN system bodies. Although there are several freshwater experts in UN/DESA, its resources do not match up with its responsibilities for providing secretariat services. Less than 10 person-years from UN/DESA are dedicated to water issues. This may be insufficient in the face of growing activities and the resultant need for co-ordination.

CSD-13 Decisions Related to Water Governance

The outcome of CSD-13 meetings was an agreement by participating member countries on a package of policy options and practical measures to advance international commitments on water, sanitation, and human settlements.

Countries reaffirmed the CSD's mandate, as stipulated in previous high-level UN decisions, to support, strengthen, and implement monitoring of progress by:

- improving data collection at all levels;
- enhancing comparability of data at the regional and global levels; and
- facilitating the contribution of major groups to national reporting activities.

Countries also agreed to make specific requests to the Division for Sustainable Development in UN/DESA, UN Water, and the UN Secretary-General.

- The Division for Sustainable Development (UN/DESA) was requested to update policy options and practical measures contained in the Chairman's Intergovernmental Preparatory Meeting (Feb 28 – March 4, 2005) Summary on a regular basis, and to develop web-based tools to disseminate information on implementation and best practices.
- UN Water was requested to give equal consideration to issues of sanitation and water in its terms of reference and, to promote system-wide inter-agency co-operation and co-ordination among relevant UN agencies, funds, and programs on such issues.

- The UN Secretary General was requested to include in his report to the CSD:
 - activities of UN Water as they relate to water and sanitation;
 - roles and responsibilities of relevant UN agencies, funds and programs in implementing and monitoring the water and sanitation agenda; and
 - duplication, overlap, and gaps in implementing and monitoring activities.

Countries agreed to devote, in 2008 and 2012, a separate segment at the end of its review sessions, using one to two days to monitor and follow up on the implementation of decisions on water and sanitation and their linkages, taken at CSD-13.

How Well Will CSD-13 Decisions Address the Above Governance Gaps?

High Level Political Dialogue: Ongoing Political Discourse and Support

The CSD's decision to devote two days in 2008 and again in 2012 to water and sanitation issues ensures a forum for countries to discuss the issues and make policies to help address them. However, the decision appears to have been made in consideration only of MDG goals on access to safe drinking water and basic sanitation by 2015; non-MDG water-related issues may not be addressed through this process. Management of water resources is an ongoing issue that would probably be better addressed from a UN "home" for water issues (i.e., a forum that would be identified with water issues globally, and where policies could be

made and program implementation co-ordinated). Although such a platform was not supported at CSD-13, it is possible that the requested reports from the Secretary General and UN Water and discussions in the 2008 and 2012 CSD meetings will whet international appetites for further governance changes.

Monitoring and Assessment of Programs

Since implementation involves the participation of UN agencies, programs, and funds, national governments at all levels, and civil society, monitoring implementation is a challenging task. Improvements in monitoring will depend on the capacity of UN organizations to respond to CSD requests. UN Water could play an important facilitative role.

Program and Project Co-ordination

The CSD requested the Secretary-General to report on the roles of UN agencies, programs, and funds in the areas of water and sanitation and it requested that UN Water promote system-wide co-operation and co-ordination. These are the necessary first steps toward better co-ordination. The chair of UN Water has started bilateral discussions with agency heads with a view to facilitating program co-ordination. Whether these efforts will bear fruit will depend on how constrained agency heads are by resources and mandates.

At a minimum, CSD decisions will increase awareness within the UN of the need for better co-ordination and reporting. However, it is unclear if any of the recommendations from CSD-13 will improve government-NGO co-ordination.

Options for Future Consideration

There are several reasons why countries could not agree on a more comprehensive governance package at CSD-13 meetings including the G77's concerns about setting a precedent for the upcoming meetings on energy and the lack of appetite for new UN structures or increased mandatory country contributions.

Should reporting by the Secretary-General and UN Water on water activities and their co-ordination, as requested in CSD-13 decisions and the 2008 and 2012 CSD meetings whet international appetites for further changes to UN water governance, the following options may be considered in developing Canada's position in this regard.

Option 1: Establish an ad hoc panel under the CSD or an independent functional commission under ECOSOC

This option follows the example of the ad hoc intergovernmental Panel on Forests under the CSD or its successor, the current UN Forum on Forests, an independent commission under ECOSOC. The new inter-governmental water organization would develop policies, while working with UN agencies and the civil society to ensure a coherent approach and the co-ordinated implementation of programs. A small secretariat would provide analysis and co-ordination functions and serve as a focal point for the major UN reporting mechanisms as well as other databases developed to better guide donor activities.

A strong mandate with matching resources and good co-operation from all relevant actors (governments,

regional bodies, UN agencies, and the civil society) would help address all the gaps described above.

Option 2: Significantly strengthen UN Water

UN Water was established by the High Level Committee on Programs which, in turn, reports to the UN System's Chief Executive Board (CEB) for Co-ordination. Strengthening UN Water with additional resources and a stronger mandate would allow it to co-ordinate water and sanitation policy across the UN. It could also call inter-governmental meetings that could include civil society participation, to allow them to provide input and to better understand what UN agencies are doing. This approach could mean that UN Water would have a commission-like status in the UN and report directly to the CEB rather than to the CEB's two high-level co-ordinating committees for programs and for policy.

A major advantage of this approach is that no new organization would be needed. To be successful, it would require broad government, UN agency, and civil society support and an adequately resourced secretariat.

Option 3: International strategy for water

The Secretary-General's Advisory Board could provide leadership to help UN agencies and governments create a strategy for meeting the water and sanitation targets, modelled after mechanisms, such as the International Strategy for Disaster Reduction. While this approach would not provide for ongoing decision making or a central information window, it could help

close the most pressing gaps (analysis and policy integration, international co-ordination, and monitoring and reporting) with a lighter structure than other options and with minimal additional resources.

Option 4: Raising activity levels in existing initiatives

This could mean strengthening UN/DESA's capacity to enable it to provide stronger water and sanitation related secretariat support. Particular attention could be paid to improving the communication and co-ordination role of UN Water. As well, existing monitoring and reporting mechanisms such as the JMP, WWDR, and UNEP GEMS/Water could be strengthened to provide accurate assessments of the world's water resources.

Option 5: High-level intergovernmental meetings

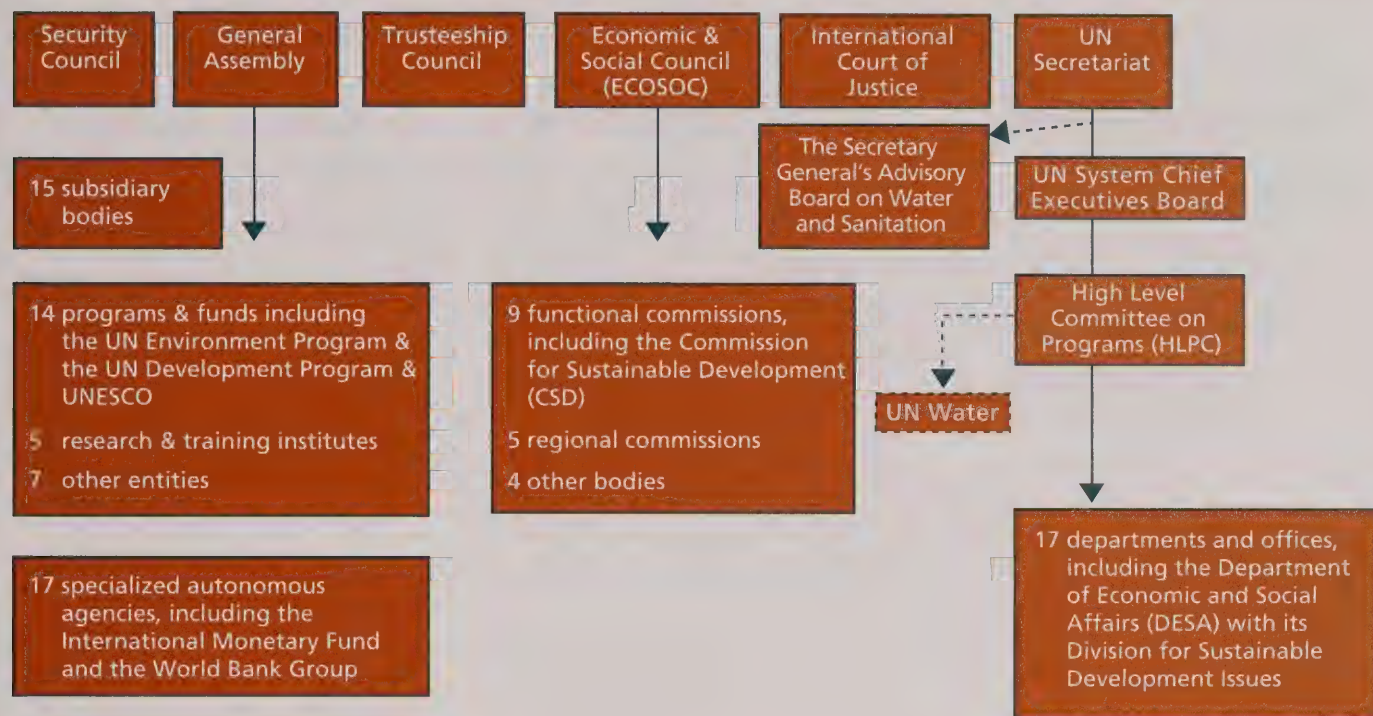
Two days at the end of each of the CSD's intergovernmental meetings in 2008 and 2012 will be devoted to water issues. Beyond 2012, ECOSOC and/or the General Assembly could call high-level intergovernmental meeting as often as needed (e.g., every three or four years) for strengthening implementation by governments and UN agencies. This option could be a forum for higher-level policy discussions and has the potential for addressing implementation, monitoring, and analysis issues. It would, however, lack permanency and stability.

Conclusion

Before CSD-13, several CSD member countries were concerned that international attention on water would wane while the need for it was at an all time high.

FIGURE 1

The United Nations System Principal Organs



Note: Of the six principal UN organs, only three (the General Assembly, the Economic and Social Council and the UN Secretariat) are directly concerned with freshwater issues. Solid lines indicate a direct reporting relationship; dashes indicate a non-subsidiary relationship.

Canada was successful in advancing its agenda on international governance at the CSD-13 meetings. An important outcome related to governance was the decision to request the Secretary-General to include in his report to the CSD details on the roles and responsibilities of relevant UN agencies, funds, and programs in implementing programs and monitoring progress and to identify duplication and gaps in these functions. Future considerations of new governance structures would benefit from such a review.

Pressures for a stable focal point in the UN for water issues (such as the UN Forum on Forests) could increase if governance gaps continue to hinder progress on international commitments and are not effective enough for addressing emerging water issues.

Should further changes be needed, the options described above could serve as a starting point for stakeholder discussions. In almost all cases, the decision to adopt them will have to be taken by more senior organizations than the CSD, for example the ECOSOC or the General Assembly.

Notes

- 1 A full report on the CSD-13 decisions can be found at <www.un.org/esa/sustdev/documents/docs_csd13.htm>.
- 2 The IWRM promotes the co-ordinated management of land, water, and related resources to optimize economic and social welfare without compromising ecosystem sustainability. For more information, please visit Publications at <www.policyresearch.gc.ca>.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

The Agricultural Policy Framework Water Effects

**Maria Klimas and
Alfons Weersink**
University of Guelph

In Canada, water quality and quantity are governed on federal and provincial levels under several statutes. The federal government largely sets suggested standards (i.e., the Federal Water Policy), but the actual implementation of water legislation is administered by provincial governments (AAFC, 2003). Provincial statutes especially play a larger role in regulating water quality and quantity in an agricultural context. For example, the *Ontario Water Resources Act, 1990*, administered by the Ontario Ministry of the Environment, is the most important act governing water quality and quantity in Ontario (CELA, 2004). However, several other provincial statutes affect water including the *Nutrient Management Act* that sets standards for nutrient management on farms.

While water issues stemming from agriculture are largely the domain of the province, federal legislation can have direct and indirect effects. This is particularly true for agriculture, which receives federal assistance in several formats including income support. Federal agricultural policy

is now guided by the Agricultural Policy Framework (APF). This article explores how the APF may affect water in Canada.

Overview of the Agricultural Policy Framework

The Government of Canada (under Agriculture and Agri-Food Canada) signed APF agreements and corresponding implementation agreements with each province and territory over the last several years (AAFC, 2005a). The goal of the APF is “to position Canada as the world leader in food safety, innovation and environmentally responsible agricultural production” (AAFC, 2006). Its five components are business risk management, environment, food safety and food quality, science and innovation, renewal and international (AAFC, 2005a). The objective of the programs under the environment component of the APF is “to help the agriculture and agri-food sector achieve environmental sustainability in the areas of soil, water, air and biodiversity” (AAFC, 2005a: 11).

Activities under the environment component of the APF focus on supporting

Beneficial Management Practices

Beneficial management practices, also sometimes referred to as best management practices, are practices, or system of practices, scientifically proven to reduce the impact of agricultural activities on soil and water resources while maintaining the economic viability of farms. They are set forth by farmers, researchers, agribusiness professionals and governments, covering all sectors and include a comprehensive list of topics, such as legal issues and conflict prevention, environmental risks associated with some waste management practices, management and facility options for dealing with manure, and the potential impacts of various options. Beneficial management practices can be specific to regions and operation types.

Source: Statistics Canada (2005: 4).

Maria Klimas,
M.Sc candidate,
Department of Agricultural
Economics and Business,
University of Guelph

Alfons Weersink,
Professor,
Department of Agricultural
Economics and Business,
University of Guelph

the implementation of beneficial management practices through voluntary measures, sometimes supported by subsidies. These activities include:

- developing policies and strategies to help Canada's agriculture and agri-food sector meet international and national climate change, toxic substance use, and environmental sustainability goals by measuring the effectiveness of environmental awareness programs and beneficial management practices;
- gathering and providing information on agricultural management practices that have a less negative impact on the environment and supporting development of new environmental technologies; and
- supporting the adoption of beneficial management practices by agricultural producers (AAFC, 2005a).

While there are about a dozen federally funded programs under the APF environment component along with a number of related provincial programs, several may have a direct impact on agricultural producers' impact on water quality and quantity, as they support the adoption of water-related management practices. These include the Environmental Farm Planning Program, the National Farm Stewardship Program (supported by the National Water Supply Expansion Program), and the Greencover Canada Program.

An environmental farm plan (EFP) identifies environmental risks and develops an action plan to mitigate those risks for individual farming operations. Its documentation is a voluntary and confidential process. The federal government contributes to

the financial support of EFP completions through the Environmental Farm Planning Program under the APF, and the province usually provides technical support in the endeavour. The EFP program establishes principles of environmental action and supports farmers to take actions that reduce the environmental risks (OSCIA, 2005).

Completion of an EFP is required for a farmer to be eligible for funding under the National Farm Stewardship Program (NFSP). The NFSP 2005-2008 is a joint federal and provincial cost-share initiative to support environmental stewardship in agriculture by providing funding for producer adoption of beneficial management practices. Generally, the program will cover 30 to 50 percent of eligible costs of approved BMPs, such as water well management, farmyard runoff control, nutrient recovery from waste water, and irrigation management planning. The funding cap per legal farm entity is \$30,000 over the whole life of the program (AAFC, 2005b).

The Greencover Canada program is similar to the NFSP since it provides \$110 million of funding to support beneficial management practices, but the focus is on improving grassland-management practices, protecting water quality, reducing greenhouse-gas emissions, and enhancing biodiversity and wildlife habitat (AAFC, 2005a). Beneficial management practices eligible for funding under Greencover Canada include converting environmentally sensitive land to perennial cover and planting shelter belts (AAFC, 2005c).

The National Water Supply Expansion Program (NWSEP), under the APF,

provides \$60 million to improve the capacity of Canada's agricultural community to address water supply concerns (AAFC, 2005d). The Program began in 2002 with an initial assessment to determine agricultural areas of Canada experiencing or anticipating water shortages. The results determined the focus of federal-provincial agreements under the NWSEP to provide financial and technical assistance for farmers to plan and adopt projects encouraging sustainable water supplies.

Environmental Effectiveness of APF Programs

The beneficial management practices eligible for funding under the NFSP are likely to have a significant impact on water quality and quantity if adopted by agricultural producers. These improvements stem mainly from a decline in pesticide/nutrient runoff into surrounding water sources, either by decreasing nutrient/pesticide use or water quantity use in agricultural production (i.e., nutrient management planning, improved cropping systems) or by protecting surrounding water sources from contaminated on-farm water (i.e., water well management, farmyard runoff control, riparian area management, nutrient recovery from waste water). The Environmental Farm Planning Program ensures that agricultural producers choose beneficial management practices most suitable (feasible and effective) for their farms, and the National Water Supply Expansion Program seeks to gather information on projects that are most likely to help improve Canadian water quality and quantity issues.

Greencover Canada also offers components with significant potential impacts on water quality and quantity. Land conversion and shelter-belt establishment are likely to reduce runoff of contaminated water through decreased soil erosion, for example. Technical assistance for beneficial management practice adoption of water-related projects has similar potential impacts as the NFSP.

The environment is one of the five pillars of the federal government's Agricultural Policy Framework, which seeks to position Canadian agriculture as a world leader.

Adoption of the programs offered under the APF is likely to be high for producers already feeling pressure to adopt beneficial management practices, whether it be for economic reasons or to conform to more environmentally sound production techniques. According to the AAFC (2005e), the NFSP uptake as of September 2005 includes the adoption of approximately 4,260 beneficial management practices. Additionally, since the start of the APF and as of September 2005, 16,000 environmental farm plans have been reviewed. (Before APF implementation, 21,000 environmental farm plans were reviewed, which gives a total of 37,000 plans as of September 2005.) The target for the 2005-06 planning year is 20,000 reviewed plans, which includes 12,500 new plans and 7,500

updates of previous plans, and a projected 57,000 reviewed plans by March 31, 2006.

The *Ontario Water Resources Act*, along with most water regulations, dictates measures to protect water quality and quantity. In contrast, the APF aims to provide incentives for agricultural producers to establish environmentally sustainable practices with the goal of increasing the economic viability of

their production. As such, the APF is a more flexible alternative for improving both environmental and economic sustainability in Canada. Agricultural producers use the EFP to identify environmental risks and develop action plans to mitigate risks on their own farming operation. Thus, the APF allows agricultural producers to work with extension services to identify their individual areas of risk through the EFP and to adopt management practices best suited to those specific needs. The involvement of stakeholders in identifying risk and potential solutions is crucial to the success of these programs, as the producers' perceptions of the benefits of implementing new management techniques lies in their understanding of the underlying science. Simultaneously, researchers and policy makers gather

direct feedback from stakeholders on the feasibility of their proposals.

Conclusion

The environment is one of the five pillars of the federal government's APF, which seeks to position Canadian agriculture as a world leader. Since the direct regulation of water quantity and quality is generally under the auspices of the provincial government, the focus of the APF is to reduce agriculture's impact on water through the provision of technical and financial incentives that will encourage farmers to adopt environmentally sustainable management practices.

Technical assistance efforts under the APF, such as the NFSP, represent an improvement over many education programs that are the most popular form of agri-environmental policy in OECD countries. Unlike most moral suasion programs that promote environmental objectives by enhancing the farm sector's general awareness of the contribution of their current practices to environmental problems and of best management practices to reduce those problems, these programs work with individual farmers to identify environmental risks on their farms and suggest improvement. However, the same problems confronting most moral suasion efforts remain. A reliance on volunteers and their sense of goodwill is inequitable and insufficient to achieve the environmental objectives unless the environmental

impacts of individual actions can be clearly demonstrated to the producers causing damages (Ribaudo and Horan, 1999). Even if the linkage can be shown through education, the environmental problem will not be addressed through a reliance on the stewardship ethic of farmers unless profitable management alternatives can be observed by farmers in practice.

In addition to technical assistance, financial incentives are provided by other elements of the APF, such as Greencover Canada. The major limitation of the programs that subsidize the adoption of best management practices is their universal availability and the resulting cost ineffectiveness. Under universal cost-share programs, farmers with the greatest contribution to the pollution problem may not apply if they cannot manage the practice or if the financial incentive is insufficient (Weersink et al., 1998). On the other hand, funding may be granted to polluting farms even though they would have adopted the abatement regardless, or to non-polluting farmers, because the subsidy makes the practice profitable for them.

Although the cost efficiency of the incentive programs under the APF may be limited, their use signals the importance the federal government has now placed on the environment within the agricultural policy debate. Further changes may be predicted by the policy shifts in the European

AAFC: Agriculture and Agri-Food Canada

CELA: Canadian Environmental Law Association

APF: Agricultural Policy Framework

BMP: Beneficial Management Practices

EFP: Environmental Farm Plan

NWSEP: National Water Supply Expansion Program

NFSP: National Farm Stewardship Program

Union, which now considers agriculture as multifunctional; in addition to the production of food and fibre, agriculture is seen as a provider of land-linked services that are mainly of a public good character (OECD, 2003). Linking the adoption of beneficial management practices that improve environmental health, including water, to support payments may be an option under the next version of APF and represent a continuation of the growing emphasis on the environment within federal agricultural policy.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Watershed Stewardship in Canada

Shawn E. Dalton
University of New Brunswick

Since the Walkerton tragedy, the need for sustainable, integrated watershed management has been recognized by federal, provincial, and municipal agencies, as well as the scientific community, business and industry, and individual community members and groups. In response to these and other concerns related to water quality and quantity, partnerships among a variety of actors have been established across Canada, and indeed, around the globe, to enhance our ability as a society to manage water and watersheds effectively. Increasingly important in these partnerships are community-based watershed groups.

In Canada, as elsewhere, the activities of non-governmental organizations are on the rise (Salamon, 1995). This trend is likely to continue, and it will be important for policy makers to recognize and explicitly acknowledge the fact that the structure and nature of the relationships among actors within and between the different sectors directly affect the development and implementation of public policy. This is as true of activities related to natural resource management as it is to those related to health care, education, or other fields traditionally in the purview of the public sector.

It is particularly true of integrated watershed management initiatives which, by definition, require the participation and support of a diverse array of stakeholders and are often spearheaded by groups that lack the political authority and accountability, scientific capacity, and technical expertise to implement watershed management plans. Despite these challenges, many community-based watershed management initiatives

exist and, indeed, thrive, in Canada. These range from small informal groups that monitor water chemistry and engage local landowners in restoration and enhancement work, to sophisticated efforts to conduct research, influence policy, and develop regional and national communities of practice. The roles of government at all levels in watershed stewardship groups vary widely, and range from acting as informal partners to providing funding, expertise, equipment and supplies, and guidance. In many cases, government representatives act as both voting and non-voting members of decision-making bodies within community-based groups.

Traditionally, watershed groups have monitored biophysical conditions, engaged local communities in stewardship activities through outreach and education and, in some cases, worked to influence public policy in support of their activities and goals. The array and efficacy of these activities vary with the expertise, interest, and enthusiasm of volunteers. Increasingly, however, government agencies seek to work with citizen-based initiatives to develop and implement watershed management plans. This requires a level of sophistication and commitment on the part of watershed groups that is often not available. The findings of a Watershed Groups' Institute, held in New Brunswick in November 2005, demonstrated that community-based initiatives face significant challenges in this regard (Dalton and Prentice, 2006). While these findings are based on the experiences of a particular subset of organizations in New Brunswick, recent conversations with researchers and practitioners from British Columbia to Nova Scotia

Shawn E. Dalton, Ph.D.,
Research Associate,
Environment and Sustainable
Development Research Centre,
University of New Brunswick

confirmed that they are quite representative of the experiences of other such groups across Canada.

Organizational Structure and Longevity

Most groups are formally and legally incorporated non-profit organizations, and their staff people are directly responsible for fundraising, activity reports, and financial reporting, in addition to conceptualizing and executing projects, building partnerships, and developing an enduring organization. It is therefore not surprising that staff burnout is a common problem among watershed groups, and that it is tremendously difficult to establish long-term projects, long-term partnerships, and any sort of ongoing programming initiative. Under their current structure and funding cycles, it is virtually impossible to build a career in most watershed groups in New Brunswick.

Organizational Activities

A recent report on data management among watershed groups in New Brunswick showed that every watershed group responding to the survey collects stream data, including water temperature (100 percent), dissolved oxygen (93 percent), water chemistry (87 percent), pH (87 percent), and E. coli (80 percent) (Dalton and Walsh, 2004). Activities reported at the Institute in New Brunswick were consistent with this finding, but contrary to the findings of the survey, which indicated that while 53 percent of groups collect information about community demographics, very few reported any activity in the socioeconomic realm.

Most focus on collecting biophysical information, delivering hands-on

programming both in terms of stewardship activities and educational opportunities, and developing and implementing outreach/education strategies. For example, one group co-ordinator has a regularly scheduled time slot on a local radio station, and delivers interviews herself as well as co-ordinating panels on the show. Other groups host speakers series, issue regular bulletins or newsletters

It is not surprising that staff burnout is a common problem among watershed groups, and that it is tremendously difficult to establish long-term partnerships, and any sort of ongoing programming initiative.

describing their activities, and post their information on a web site. One group recently completed a video documentary on its activities, and posted it on the Internet.

These are traditional activities of community-based watershed associations, and it is truly remarkable what these groups are able to accomplish on a shoestring budget, with the dedicated efforts of staff and volunteers whose time is both stretched and fragmented. Focusing on these traditional activities, however, to the exclusion of engaging in organizational development, policy development, or scientifically rigorous monitoring and integration of biophysical and socio-economic information may diminish the efficacy and strength of these organizations in the long run.

Organizational Challenges

Many groups face ongoing organizational development problems, due to lack of secure funding over the long-term; this results in loss of

continuity, institutional memory, and organizational momentum. Most groups expressed a need for visibility and credibility among community, government, and especially major funding bodies.

Many lack the technical capacity or funding (or both) to incorporate sound science into their work and action plans, although some work

with government or academic partners to build capacity in this realm. In addition, groups would benefit from training in data collection and management protocols, web site design and maintenance, and other capacity-building activities. Many groups lack high-speed Internet service, and there is a common need for means by which to share literature, data, and other information generated and discovered by watershed groups.

The above challenges speak to two primary needs: ongoing, long-term funding, and capacity building. Long-term funding is a problem inherent to the non-profit sector. Increasingly, this issue is addressed by developing an entrepreneurial component to the organizational structure of non-profit organizations. Admittedly, the opportunities to generate income may be limited among watershed groups in New Brunswick, both because existing staff are already stretched and because the services for which fees might be charged may not be in great demand in the small communities where

many of these groups are established. However, it is worth considering that some activities currently delivered free of charge might actually provide income-generating opportunities for the groups.

More to the point is the need for secure funding. From the perspectives of those providing moneys to watershed groups, this may well be worth consideration for several reasons. First, ongoing funding could be tied to data acquisition requirements, spanning several years, of provincial or federal agencies. Second, it would provide a framework for investment in capacity building for staff, under the assumption that secure funding would lead to staff retention, rendering investment in professional development feasible. Third, secure funding over several years could be made contingent upon the development of a plan for organizational security beyond a particular funding date. Finally, this could increase the efficiency and effectiveness of watershed groups, by providing a framework for retention of institutional memory, investment in multi-stakeholder partnerships, and program development and implementation.

Access to high-speed Internet service in remote areas of Canada is spotty, but on the rise. In the short-term, there is little that can be done to address capacity in this regard. However, training required for standardized data collection protocols is available in New Brunswick through the New Brunswick Aquatic Data Warehouse. Online searches of such opportunities in other provinces revealed that they are widely provided by a variety of organizations. In New Brunswick, two groups, the Fredericton Area

Watersheds and Canaan-Washademoak Watershed Associations, with technical assistance from the Baltimore Ecosystem Study (a US Long-Term Ecological Research project), have developed and implemented standardized data documentation, management, and reporting protocols based on US National Science Foundation standards. They are now posting all their non-proprietary data and metadata on their web site. Training is also available in this area as, increasingly, government agencies turn to citizen scientists to generate and manage baseline information about watersheds in Canada.

There is also increasing interest in working with community-based watershed groups among scientists in the academic community. Employing a “you have to pay to play” policy, watershed groups could harness this interest to serve their own needs, by requiring academics to work with them in the development of research questions, and allowing citizen scientists to increase their skills and knowledge base by working directly with scientists in the field. This would also increase the visibility and credibility of watershed groups in the province.

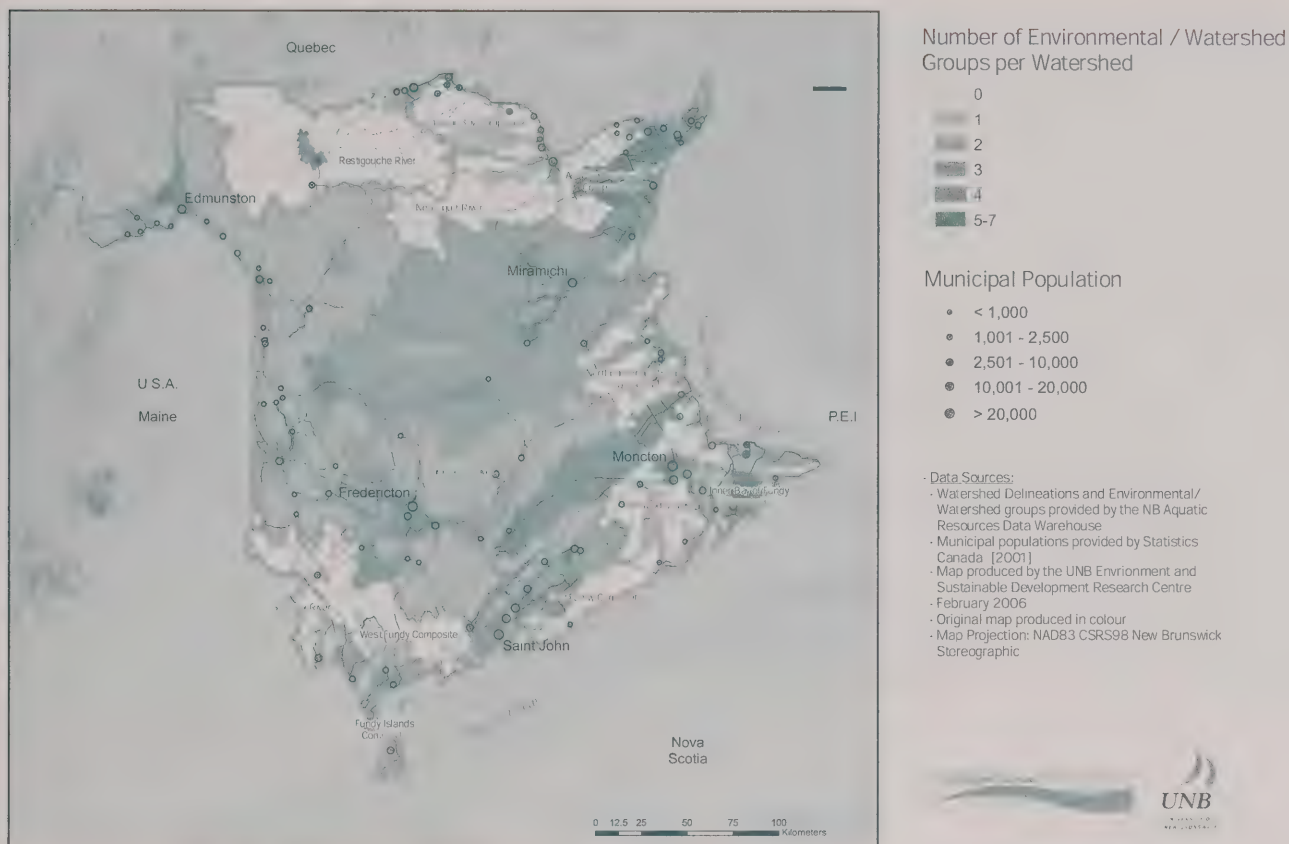
There is an Abundance of Community-Based Initiatives

Despite the challenges described above, many community-based groups work across Canada to engage their friends, neighbours, colleagues, and political representatives in integrated watershed planning and management. For example, an effort to identify a potential audience for standardized data collection and documentation protocols revealed over 170 different

organizations involved in natural resource or watershed management in New Brunswick. This database, developed by the New Brunswick Aquatic Data Warehouse, was subsequently used to generate a map of groups generated from a subset of approximately 150 organizations (see Figure 1).¹

The map is a reasonable first approximation of the distribution of stewardship organizations, many of which fall in those watersheds most densely inhabited by human populations. Thus, it is surprising to note that few watershed groups are working to understand the socio-economic dynamics of the human communities with whom they interact, and how those dynamics affect the efficacy of the groups themselves.

At the national level, a recent Internet survey carried out by the Centre for Sustainable Watersheds, generated 125 responses from community-based watershed groups, and their public agency, academic, and non-profit partners. This survey provided an opportunity for respondents to indicate whether they would be interested and willing to participate in a national network of watershed groups, whose goals would be to share data, information regarding successes and failures, and other information about their work, partnerships, funding sources, and so on. One clear message from this initiative is that most respondents believe that a national network of watershed groups is both necessary and possible, and should also provide a means by which this national constituency can be heard. The RésEau project, a joint effort of Environment Canada and the Centre for Sustainable

FIGURE 1**Distribution of Environmental and Watershed Groups in the Province of New Brunswick**

Watersheds, represents a first step in bringing this network into being, and is intended to support Canada's water community by building a national water information network and decision support system.

Integrated Watershed Management

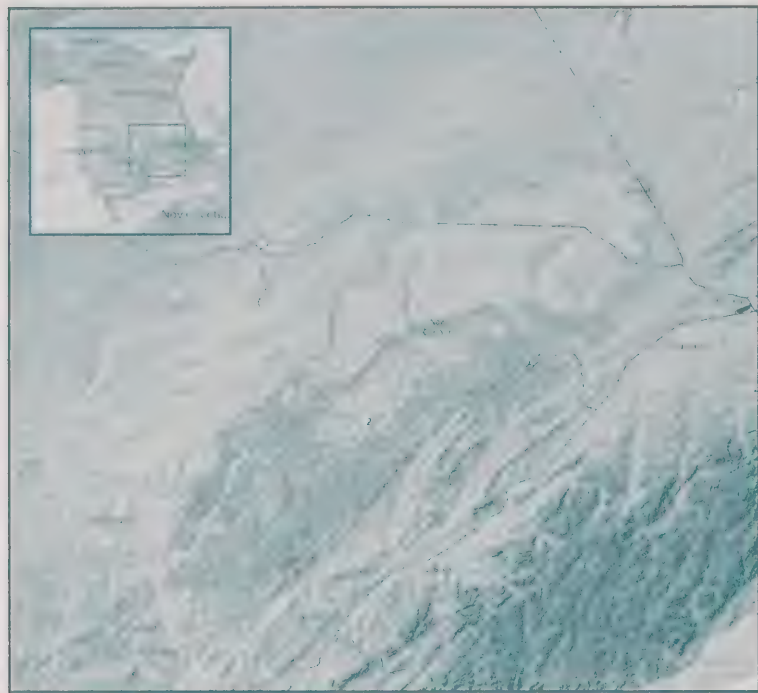
According to the Sustainable Planning Branch of the New Brunswick Department of the Environment, integrated watershed planning and management requires integration of activities affecting air, land, and water. Implied in this definition is the need to understand what comprises and governs the

behaviour ("activities") of people living, working, and playing in a given watershed. In addition, it implies the need to understand the connections not only among flora, fauna, air, and water, but between these parameters and human activity taking place within a given watershed. Finally, a management regime comprises those arrangements regulating the way demands on the system are settled and decisions put into effect (Swartz et al., 1966). Thus, we must understand the policy framework at all scales of government influencing individual and collective behaviour in regard to air, land, and water.

It is possible, and necessary, to address this need for integrated social ecological information through development of applied research projects related to sustainable watershed management. It is not likely, however, that small poorly funded community-based watershed groups can shoulder this load without the respectful assistance of policy makers, scientists, and resource managers.

Consider the Canaan-Washademoak watershed in southeastern New Brunswick. This is a land base of 2,160 km², some 84 percent of which is in forest cover, six percent designated agricultural land, and the

FIGURE 2
Canaan-Washademoak Watershed



The Canaan Washademoak watershed is a 2160 square kilometre watershed in southeastern New Brunswick, Canada. For more information, contact Shawn Dalton at (506) 452-6106 or email: sdalton@unb.ca

Human Ecosystem Framework* Variable: Land
Indicator: Land in public and private ownership
(20% Sample Data)

- Watershed Boundary
- Highway
- Railroad
- Private
- Crown, Provincial
- Religious Organizations
- Numbered Companies
- Crown, Federal
- Municipalities
- Banks
- Credit Unions

Ownership Type	Number of Parcels	Percentage of Parcels	Area (acres)	Percentage of Area
Private	6116	89.36	218832.7	42.18
Crown Provincial	622	9.09	298970.25	57.82
Religious Organizations	436	7.7	324.63	0.06
Numbered Companies	166	2.3	16.45	0.01
Crown, Federal	100	1.5	102.58	0.02
Municipalities	100	1.5	373.16	0.07
Banks	8	0.12	194.65	0.04
Credit Unions	80	1.2	14.87	0.03
Total	6843	100.00	518829.29	100.00

This map depicts public and private land ownership in the Canaan-Washademoak Watershed. There are some 6116 privately owned parcels, most of which are located adjacent to watercourses. While 89.36% of the parcels are privately owned, this represents less than half (42.18%) of the land base by area.

Of the 6,843 individual parcels in the watershed, 9.09% are provincial Crown land. The number of publicly owned parcels is a small percentage of the total parcel count, however, these lands represent 57.82% of the land base by area.

This ownership pattern has dramatic implications in terms of watershed management, and protection and enhancement of water quality. On the one hand, because much of the land by area is in public ownership, the Province has an important role to play in terms of stewardship. On the other hand, the combination of land management practices of thousands of individual land owners also contributes significantly to the state of the system. In particular, lands along the main stem of the Canaan River and Washademoak Lake are almost entirely privately owned, and comprise literally thousands of individual parcels.

balance residential, commercial, or recreational property. As the map (see Figure 2) demonstrates, much of the riparian zone of the main stem is privately owned. In addition, the proportion of shoreline parcels designated recreational increases from headwater to lakeshore, and virtually all residents of the watershed rely on groundwater from their private wells for drinking water.

Recent concerns over declining fish populations (in particular, brook trout) and water quality led a citizen-based group to form in 2002, and to establish a biophysical monitoring program to determine whether and what effects changing land use patterns may be having on water chemistry. Their

unexpected (to them) discovery that, in fact, much of the E. coli entering the system stems from poor or non-existent septic systems on recreational camps, as opposed to large livestock farming operations, suggests that a public outreach campaign, coupled with a policy tool to encourage or aid camp owners to upgrade their septic systems, may be a more effective means of improving fish counts over the long term than a stocking program would be. In light of the ownership patterns on the landscape, this could prove time consuming, expensive, and difficult. In the absence of the combined biophysical and socio-economic information gathered by the group, it would be difficult to determine an effective course of action. Biophysical

information can tell you what is going on in an aquifer, river system or watershed; socio-economic information can tell you why.

Identifying, acquiring, integrating, and interpreting these complex data, and translating that interpretation into action on the ground is a challenge. Indeed, at a recent workshop at the University of New Brunswick in Fredericton, called Linking Watersheds, hosted by the Canadian Rivers Institute, and sponsored by the Canadian Water Network and the United Nations University, an inventory of core data sets required for integrated watershed management was distributed for discussion, comments, additions, and subtractions. Of

the 113 data sets in the initial list, less than 10 were related to socio-economic parameters. Depending on one's perceptions and definition of integrated watershed management, core data needs clearly vary dramatically.

Still Top Down vs. Bottom Up When We Need Side-to-Side

The Canadian government takes watershed management seriously, and clearly recognizes the need for citizen stewardship in this work. Agriculture and Agri-Food Canada, the Canadian International Development Agency, Fisheries and Oceans Canada, Environment Canada, GeoConnections, Natural Resources Canada, and doubtless many other arms of our federal government are engaged in projects and programs that support integrated watershed management. Likewise, provincial agencies across the country work in this realm, with the potential to act as liaisons between local and federal initiatives. A recent Internet search of federal initiatives related to watershed management indicates that at least three requirements are either not or are under-addressed.

Data Availability at Scales at Which Decisions and Actions are Taken

GeoConnections, in partnership with other federal entities, recently undertook a 1:1 million-scale national watershed framework. This framework integrates topographic, hydrologic, and socio-economic information, and represents a promising indication of interagency co-operation in this area. Given that many watershed groups work in regions as small as 5 km² and as large as the 240,000 km² Fraser

River Basin, the value of GeoConnections for community-based initiatives will vary.

Many watershed groups find even 1:50,000-scale provincial level data of limited use. In urban areas, where watershed areas often are small, particularly relative to population density, higher resolution data are in order. Groups often wind up using less-than-accurate data or generating required

The Canadian government takes watershed management seriously, and clearly recognizes the need for citizen stewardship in this work.

databases themselves. So, while the initial effort to generate watershed maps for all of Canada is a good start, groups require data at the scale at which decisions are made and acted upon.

Integration Across Federal Agencies

While many federal agencies and entities clearly have an interest in watershed management, it is not clear that they work effectively across agency boundaries. The GeoConnections example cited above is apparently an exception: according to a scientist at the National Water Research Initiative, agency silos persist. Watersheds are interjurisdictional management units. Not only do they often cross private property, municipal, provincial, and international boundaries, they also generally are composed of a variety of land uses, and therefore subject to a variety of policies and regulations. Understanding and making explicit the rules and roles for enforcement of different federal (and other scales of government) agencies is a critical component of effective watershed management.

Socio-Economic Analyses of Watershed Units

Because watershed sciences have largely fallen under the purview of biophysical scientists in both academic and federal contexts, there is a relative paucity of tools to examine and interpret the socio-economic dimensions of watershed management. Ironically, the data to do so are often readily available. Arguably, Statistics Canada's high

resolution census data lend themselves to socio-economic analyses along watershed lines more readily than many biophysical data sets. The Census of Canada is conducted regularly, consistently, and predictably, allowing for comparison and analysis of trends over time. While data at the enumeration area level are not freely available, census subdivision data are, and are valuable and useful in watersheds as small as 2,000 km². Data for smaller watersheds may require a licensing agreement or funds for purchase.

A Path Forward

We all live in watersheds. Our daily rounds can contribute to their protection and enhancement or diminish and deplete them. Citizen-based watershed groups understand this fact, and working toward improved stewardship both on individual properties and in the collective context of multijurisdictional and multi-tenure landscapes. They need help. Most importantly, reliable funding, technical assistance, and organizational development are requisite.

In the longer term, there is a need to train a new generation of social ecologists, with fluency and expertise in both the biophysical and social sciences. This is a tall order, but integrated watershed management is an impossible dream in the absence of a commitment within the academic community to develop new theoretical, methodological, and analytical tools to synthesize and interpret contributions from biology, hydrology, engineering, sociology, anthropology, organizational behaviour, political science, economics, and more. Barring this, our institutional and disciplinary boundaries, the silos they generate, and our limited ability to holistically manage watersheds will persist.

Integrated social ecological approaches to watershed management, conducted in mutually respectful partnerships, carried out on a level playing field,

have the potential to inform public policy by identifying barriers and bridges to the implementation of policies that protect our natural resource base while facilitating economic development.

Note

- 1 The goal of creating this map was to represent visually the distribution of these groups, by watershed, in the province. Several caveats are in order. The map was created using the postal code of each organization's mailing address, which may or may not be located in the watershed in which they work; this was fine-tuned with first-hand information regarding the location of some groups' activities. However, the map should not be interpreted as a final representation of watershed or natural resource management activities of organizations. This map will be finalized based on feedback from key informants in the system.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Innovation Canada

The latest issue of [InnovationCanada.ca](http://www.InnovationCanada.ca) is now online at <<http://www.InnovationCanada.ca>>.

This free, bi-monthly publication showcases Canadian excellence in research, and highlights the benefits of this research to Canadians. This month's issue on Water features Guest Columns from Ryan Hreljac and Dr. David Schindler. It also features stories on watersheds, water quality, marshland, and others (including a Young Innovator column).

The **Canada Foundation for Innovation (CFI)** is an independent corporation created by the Government of Canada to fund research infrastructure. Part of its many outreach activities includes the production this online magazine.

If you would like to be notified when future issues are released, simply click on **NEXT ISSUE ALERT** on the home page: <www.InnovationCanada.ca>.

The Soft Path for Water A Social Approach to the Physical Problem of Achieving Sustainable Water Management

Oliver M. Brandes
University of Victoria

David B. Brooks
Friends of the Earth Canada

Oliver M. Brandes,
Water Sustainability Project Leader,
The POLIS Project on
Ecological Governance,
University of Victoria

David B. Brooks,
Director of Research,
Friends of the Earth Canada, Ottawa

Need for a New Paradigm of Water Management

For 2,500 years, perhaps longer, water management has meant constructing dams, digging and drilling wells, and extending canals and pipelines to cities and large irrigation systems. This approach has been spectacularly successful at providing humans in rich nations with vast amounts of clean water wherever and whenever wanted. As well, water was made available to farms, factories, and generating stations so they could supply food, industrial goods, and electricity in huge amounts to people around the globe – generally with enough water left over for gardens, parks, and swimming pools.

Despite past success, the long “day” in which the search for new supply could dominate water planning is now coming to an end. Although many Canadians still believe that our freshwater resources are limitless, the reality is that only a small proportion of our water is truly renewable and located

where most of us live. Direct costs to develop additional freshwater are doubling (per cubic metre) every 10 to 15 years (Serageldin, 1995). These costs increase significantly when the environmental impacts of both increasing infrastructure development and high water use are included.

Water management challenges in Canada, as in much of the world, are rapidly increasing. Climate change, population growth, increasing pollution, and rampant development are some of the many stressors to our freshwater resources. Within the past few years, nearly a third of Canadian communities have faced threats to the security of quantity or quality of their water supply (Environment Canada, 2004).

The Potential of a New Approach

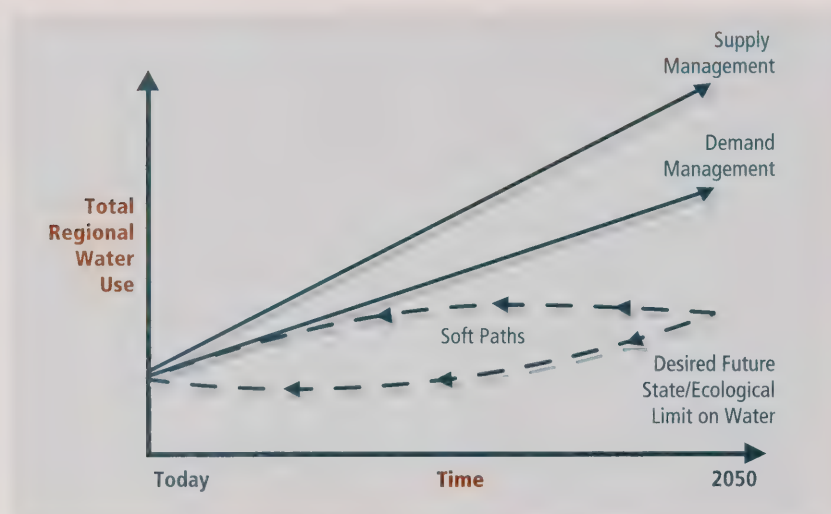
The key to a fresh approach for water management lies in shifting the focus from expanding the supply to moderating the demand. But water conservation does not just happen; it will not

FIGURE 1
Spectrum of Water Management Approaches

Policy	Dominant Discipline	Range of Policy Choices	Fundamental Questions	Planning Process	Outcome
Supply Management	Engineering	Policies based on presumed need for new infrastructure.	How can we meet projected water needs given current trends in water use and population growth?	Planners extrapolate from current consumption patterns to determine future “requirements” and then locate and develop new sources of supplying to meet this projected demand.	Construction of dams, pipelines, canals, wells, desalination systems, and interbasin transfers, where necessary.
Demand Management	Economics	Policies based on short-term cost-benefit calculations.	How can we reduce needs for water to conserve the resource, save money and reduce environmental impacts?	Planners incorporate efficiency and information programs together with improved pricing patterns to maximize use of existing infrastructure. Increasing capacity is only one option among others in a least-cost approach.	Efficiency gains through technical fixes and consumer education.
Soft Path	Social sciences with recognition of bio-physical limits.	Policies based on stakeholder consultation and political review.	How can we deliver services currently provided by water in ways that recognize the need for economic, social and ecological sustainability?	Planners model a sustainable future state for water use with attention to long-term economic and social prosperity. They then “backcast” to devise a feasible and desirable path to reach that state. Ecological sustainability is fundamental to all economic, political and socio-cultural choices.	Options to reduce use through innovation, conservation, water reallocation and changing patterns of use and re-use. More water is left <i>in situ</i> .

Source: Brandes and Brooks (2005: 5).

FIGURE 2
Planning for the Future with a Soft Path Approach



Source: Brandes and Brooks (2005: 13).

Core Principles of Soft Path Analysis

Treat water as a service rather than an end in itself – Beyond a very few services, there is no absolute requirement for water, or at least water beyond that which comes from rain. Rather, water is an input that can be delivered as an alternative to other ways of achieving the same result: air-based cooling, rain-fed agriculture, waterless sanitation.

Make ecological sustainability a fundamental criterion – Soft paths recognize ecosystems as legitimate users of freshwater and as the foundation of our economy. Environmental constraints are built in from the start to limit the amount of water withdrawn from natural sources and to establish conditions on the quality of water returned to nature.

Match the quality of water delivered to that needed by the end use – For both economic and physical reasons, it is almost as important to conserve the quality of water as to conserve its quantity. Soft path policies are designed from the start to match the quality of water supplied to the quality required by cascading water systems, ensuring that wastewater from one use becomes input for another use – from a washing machine to a garden, or from a cooling system to other industrial uses.

Plan from the future back to the present – Traditional planning starts from the present and projects forward to the future. Soft path planning does just the reverse through a technique called “backcasting.” First, it defines a sustainable and desirable future state for society, at least as water sources and uses are concerned. It then works backward to identify policies and programs that will connect the future to the present.

take root in the absence of leadership and action by all levels of government. A new paradigm of water management is situated in the approach called demand management (in obvious contrast to supply management), and it extends from simple technical fixes (e.g., low-flow shower heads) and economic incentives (e.g., volume-based prices) to a more long-term and fundamentally holistic approach dubbed the water soft path.

When viewed on a spectrum, all three water management approaches – supply management, demand management, and the soft path – represent incremental steps toward sustainability. However, far from being a simple progression, some key characteristics distinguish them, as shown in Figure 1. The most significant difference is the view of the limits of water available for human use and of the nature of the choices that should determine how we manage water. Figure 2 offers an idealized sketch of the different paths that will result from following each of the three approaches.

Water demand management seeks primarily water efficiency, and often focuses on the implementation of cost-effective ways to achieve the same service with less water. Demand management options have been known for years, but with water prices kept artificially low, little incentive existed for widespread adoption. Recent research at the University of Victoria demonstrates the potential of demand management and discusses action opportunities for government to implement a comprehensive, integrated, long-term approach (Brandes and Ferguson, 2004; Brandes et al., 2005).

Though demand management has always been part of how water systems operate, it is typically treated as a secondary or temporary measure needed until additional supplies are secured. Changing our water management paradigm requires that demand management become the primary focus. With rampant growth and the uncertainty of climate change, reducing the demand for water is our best “source” of “new” water in Canada. A recent California study showed that total urban (residential, commercial, institutional, and much industrial) water use in California could be cut by 30 percent using off-the-shelf technologies. Those savings are available at lower cost and in less time than any new supply project, and they would eliminate the need for California to build any new supply project for at least several decades (Gleick et al., 2003).

The Soft Path

The first steps toward a more sustainable water future are found with conventional demand management, which harnesses the full potential of existing technologies and economic incentives to achieve water efficiency. However, because they begin from an anthropocentric rather than an ecosystem perspective, efficiency-oriented measures alone are not sufficient to achieve sustainable water management. Indeed, we likely already withdraw so much water that we impair the ability of nature to provide ecological services (Postel and Thompson, 2005). Water soft paths accept the importance of greater water efficiency, but go further by searching for those changes in water use habits and water management institutions that will promote long-term ecological and social sustainability (Brooks, 2005a, b).

Efficiency Versus Conservation

In the simplest terms, efficiency is a means and conservation an end. However, a more useful distinction focuses on the nature of the decision. In most cases, the search for more efficiency in using water reflects what any consumer, whether farmer or industrialist or homeowner would mean by water productivity – water as just one more factor of production – and the criterion is short-term cost effectiveness. Conservation in contrast reflects decisions that are taken for reasons other than narrow cost effectiveness, perhaps because of a longer time frame or because of a desire to protect the environment. The simple task of watering lawns can illustrate the difference. Efficiency dictates that one looks at the cost of water and, in response to rising rates, starts using low-flow sprinklers. Unfortunately, with ever more lawns to water, sprinklers become just a better way to keep doing something we should no longer be doing in the first place. In contrast, conservation suggests planting greenery that does not require watering at all. First costs would likely be higher, but the conservation approach effects a permanent, sustainable, not just an interim, solution to the problem.

The soft path approach changes the conception of “water.” Instead of being viewed as an end product, water becomes the means to accomplish specific tasks, such as sanitation or agricultural production. Conventional demand management asks the question “how”: How can we get more from each drop of water? Water soft paths also ask the question “why”: Why should we use water to do this at all?

- Why, for example, do we use water to carry away our waste? Demand management would urge low-flow toilets, but soft paths promote waterless or composting systems – perhaps not for homes (because of the need for regular maintenance), but certainly for larger buildings. On-site methods of waste treatment and reuse are also available, with possible total freshwater savings of 80 to 90 percent.

- Why do we use half the potable water that is piped to a house in the summer for watering lawns and gardens and sidewalks? Demand management would urge more efficient sprinklers with automatic shut-offs. Soft paths go further by recycling water from bathtubs and washing machines or, better yet, planting drought-resistant greenery that requires little or no watering once it is established.

By focusing on why, the soft path greatly increases the number of possible solutions. The approach is broadly applicable, not just to houses and gardens, but also to large buildings, factories, and farms, indeed, across sectors and to entire cities. The textbox on previous page presents the core principles underlying water soft path analysis.

Water soft paths adopt the same service-based approach when dealing with

water quality. Delivery of good quality water is vital for drinking and washing; however, few other uses require high-quality water. We can generally achieve the same result with lower-quality water, which is more abundant and lower cost.

Under a water soft path regime, the role of management shifts from building and maintaining water supply infrastructure to providing water services, such as new forms of sanitation, drought-resistant landscapes, urban redesign for conservation, water reuse and recycling, and new methods for rain-fed agriculture.

Conclusions

Many nations are already shifting from a supply to a demand focus in their management of freshwater. To avoid a water crisis of our own making, Canada must do the same. The focus must be on designing and implementing strategies today that can reduce or even eliminate the need for supply-side developments for the foreseeable future. Embracing the soft path allows communities to obtain the many advantages of greater water efficiency and, in addition, move toward long-term ecological and social prosperity.

The water soft path is both a concept and a method. Many people accept it as an ideal – the freshwater approach to moving toward sustainability. However, only a few recognize that

Water Soft Path Analysis in Canada

Recently, Friends of the Earth Canada and The POLIS Project on Ecological Governance at the University of Victoria released a brief guide to water soft paths that describes both concept and method, including a detailed step-by-step plan. (*The Soft Path for Water in a Nutshell*, by Oliver M. Brandes and David B. Brooks was jointly published in 2005 by the POLIS Project on Ecological Governance, University of Victoria, and Friends of the Earth Canada.)

This publication is part of a larger experiment that seeks to apply a comprehensive water soft path analysis led by Friends of the Earth Canada for three economically and ecologically different regions of Canada, each at a different scale: the watersheds making up the Annapolis Valley in Nova Scotia, the full Province of Ontario, and selected urban areas in British Columbia. The core research team consists of senior staff from Friends of the Earth Canada, Acadia University, the University of Waterloo, and the University of Victoria's POLIS Project on Ecological Governance.

Beyond analyzing the potential for water soft paths, this study will suggest policies for moving the regions toward sustainable water management. Initial results of the water soft path study for Canada are expected by the end of 2006.

Further details about the project can be found at <www.foecanada.org> or <www.waterdsm.org>.

methods exist to transform the soft path from “eco-dreaming” to practical opportunities and policies. True, these methods must be refined, but past studies have demonstrated that a method originally developed for analyzing alternative energy strategies (Lovins, 1977; Brooks et al., 2004) can be adapted to freshwater.

Currently, a study is underway to explore just what water soft path

policies would look like in Canada (See text box above). Far from being just an academic exercise, this study is intended to demonstrate that the goal of sustainable development for freshwater is within our grasp. Sometimes “where there’s a way, there’s a will.”

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Maps and Water Issues

Developing a Community of Practice

Workshop
January 20, 2006

Anjela Markova
Policy Research Initiative
Government of Canada

Water issues are diverse and can vary from manure applied upstream of municipal water intakes to institutional arrangements for water governance. What they have in common is that they cut across watersheds, jurisdictions, and water users' interests. They are truly horizontal and integrative. Maps can communicate the findings of the science community to non-scientists, both the policy community and the general public. Presenting water issues on maps can easily convey the magnitude and the complexity of the issues. Maps can show the stakeholders that they are stakeholders, show the issues affecting your home watershed, and show who is implicated by specific issues in a particular watershed.

A workshop, organized by the PRI in co-operation with the GeoConnections Secretariat (Natural Resources Canada), explored the challenges to be addressed when mapping water issues. Held January 20, 2006, this event brought together more than 50 participants, half from federal departments and half from non-governmental organizations and provincial governments. The workshop aimed at improving partnerships toward complementary efforts in spatially referenced water information development, sharing, access, and decision-support tools.

The intensity of the networking at the time of the workshop was the best illustration of the existing willingness to co-operate and join already existing efforts and partnerships in producing water-related maps and sharing water-related information. All participants agreed that a broader and organized community of practice on mapping water issues will be of great value in terms of saving resources, duplication of efforts, and producing better products. A question was raised, however,

regarding the need for a common vision of what to do and where to go. A community needs something to motivate the interest of its members and needs to build something together to be a community.

The discussion on what is needed to build together as a community on mapping water issues included different potential outcomes; however, the common understanding about the path forward sought an interface where most people would be served. The interface would have an enabling culture and everybody would be able to contribute. This brought several issues to the fore: content standards, which have to evolve with the development of the community; structures to accommodate different streams – data, policy, knowledge; how to compel funding and how to link it to management; broadening the reference to include coastal water, as well as the initial focus on inland water; the question of who will be interpreting the data, and more importantly, who will ensure that data are not misinterpreted. The nature of the discussion implied that the key is a well-defined scope to what the community wants to accomplish.

All participants acknowledged the importance of identifying who will be using the information, and therefore identifying users' needs. The workshop reinforced the critical requirement to include users in the community of practice.

In response to the emerging need for leadership coming from a group that can provide enabling capacity, RésEau, a federal government demonstration initiative with a focus on water information, volunteered to lead the broader community of practice on mapping water issues. A discussion paper is to be prepared to present a vision and mandate.

Anjela Markova,
Policy Research Officer,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

Eau Canada

The Future of Canadian Water Governance

Karen Bakker (editor)

UBC Press, Vancouver,
Scheduled for release in Fall 2006

Reviewed by
Connie Delisle
Policy Research Initiative
Government of Canada

Connie Delisle,
Strategic Advisor,
Policy Research Initiative,
Government of Canada

In *Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance*, Karen Bakker and colleagues present a rich and compelling case for water as a mounting source of disquiet for Canadians. Public concern focuses on areas such as drinking water safety – highlighted by incidents such as the 2000 disaster in Walkerton, Ontario, environmental degradation from large-scale aquaculture farming, and threats of pollution to recreational water bodies even in national and provincial parks.

The recent case of contaminated drinking water on the Cree First Nation Kashechewan Reserve on the edge of James Bay has led to a flash point with many Canadian water experts feeling that water governance is in a crisis. Although the state of water governance affairs is characterized in a recent report by Canada's Senate as "shocking" and "unacceptable," this book offers hope by pointing to opportunities for innovation and renewal of a better relationship with water.

The intentional focus on water governance and management is justified as the book wrestles with two fundamental questions: What is the state of water governance in Canada? How can we manage our waters more wisely? The volume skillfully brings together the perspective from 28 of Canada's top water experts who debate Canada's most critical water issues and resolutions. The book's objective is to promote an informed debate in all sectors of society about some of the most controversial and pressing water issues facing Canadians. This reality has lent impetus to the decision to pen the book in a way that is comprehensible to the general audience. The public at large, the academic community, water supply managers, environmental and water policy analysts, government

officials, community groups, and politicians from across Canada will find this book a high-quality read.

The range of contributors to this volume is as diverse as the issues involved in water management debates. The first three sections of the book provide readers with an essential background on Canadian water uses, conveying arguments about weaknesses at the heart of Canadian water governance. Authors candidly explore and make controversial arguments over contentious issues, such as jurisdiction, transboundary waters, water exports, and water privatization. The final sections focus on ways to bridge the divide between knowing what to do and taking appropriate action to resolve long-standing issues. Some innovative solutions for sustainable water management are also mapped out, including the potential to achieve national consensus on water policy, water conservation, and pricing. Within this context, the implications of new legal frameworks on Aboriginal people's water rights are sure to spawn debate.

Ms. Bakker skillfully unites diverse tributaries of thought streaming from scientists, researchers, experts, constitutional lawyers, policy analysts, and others. The resulting product gives the interested but non-technical reader a straightforward tool for use in understanding the insidious and complex problems plaguing water governance in Canada. The book also implicitly cries out for government, its direct partners, and Canadians at large to create a more strategic approach to addressing nationally significant freshwater issues. Heeding the advice set out in this manuscript may help bring us closer to understanding what we need in a shared Canadian vision and an effective pan-Canadian policy framework for freshwater management in Canada.

Eau Canada The Future of Canadian Water Governance

Karen Bakker (rédactrice)
UBC Press, Vancouver,
à paraître au printemps 2006

Compte rendu par
Connie Delisle
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Connie Delisle,
conseillère stratégique,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Dans *Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance*, Karen Bakker et ses collègues présentent une étude complète et convaincante de l'eau en tant que source de préoccupation grandissante pour les Canadiens. La préoccupation du public porte principalement sur des secteurs comme la qualité de l'eau potable – mis en évidence par des incidents tels que la tragédie de Walkerton, en Ontario, en 2000, la dégradation environnementale due à l'aquaculture à grande échelle et les menaces de pollution des plans d'eau de plaisance, notamment dans les parcs nationaux et provinciaux.

Récemment, le cas de contamination de l'eau potable dans la réserve Kashchewan de la Première nation crée, sur le bord de la baie James, a porté les préoccupations à un point culminant qui amène les spécialistes en matière d'eau à croire que la gouvernance de l'eau est en état de crise. Bien que, dans un rapport récent du Sénat du Canada, l'état de la gouvernance de l'eau soit qualifié de « scan-daleux » et d'« inacceptable », ce livre laisse entrevoir une lueur d'espoir en soulignant des possibilités d'innovation et de renouvellement en vue d'améliorer notre relation avec l'eau. L'accent mis intentionnellement sur la gouvernance et la gestion de l'eau se justifie par les deux questions fondamentales débattues dans cet ouvrage : Quel est l'état de la gouvernance de l'eau au Canada? La gestion de nos eaux peut-elle se faire de manière plus judicieuse? L'auteur fait adroitement appel aux perspectives de 28 spécialistes canadiens de premier plan en matière d'eau pour débattre des questions et résolutions les plus importantes au pays. L'objectif du livre consiste à stimuler un débat éclairé dans tous les secteurs de la société à l'égard de quelques-unes des questions les plus urgentes auxquelles les Canadiens doivent s'attaquer. Ainsi, le livre s'adresse à un auditoire général : le grand public, le monde de l'enseignement, les dirigeants en approvisionnement en eau, les analystes de politiques en matière d'environnement et d'eau, les fonctionnaires, les

groupes communautaires et les politiciens à l'échelle du pays seront enchan-
tés de la qualité de cette lecture. L'éventail des collaborateurs de cet ouvrage est aussi diversifié que les questions en cause dans les débats sur la gestion de l'eau. Les trois premières sections du livre offrent au lecteur l'historique de l'utilisation de l'eau au Canada et apportent des arguments concernant des faiblesses au cœur de la gouvernance de l'eau au Canada. Les auteurs explorent avec franchise et avancent des arguments donnant lieu à controverse sur des questions litigieuses comme la compétence, les eaux limotropes, les exportations et la privatisation de l'eau. Les dernières sections de l'ouvrage portent essentiellement sur les façons de combler l'écart entre savoir ce qui doit être fait et prendre les mesures appropriées pour résoudre de vieux problèmes. Quelques solutions innovatrices en vue d'une gestion durable de l'eau sont également élaborées, notamment la possibilité d'atteindre un consensus national sur les politiques en matière d'eau, de conservation de l'eau et de prix. Dans ce contexte, les conséquences de nouveaux cadres législatifs sur les droits relatifs à l'eau des Autochtones engendreront sûrement un débat. Karen Bakker réunit habilement divers courants de pensée de scientifiques, chercheurs, spécialistes, avocats de droit constitutionnel, analystes de politiques et autres. Le résultat offrira au lecteur intéressé mais non spécialisé un outil simple lui permettant de comprendre les problèmes insidieux et complexes qui affligent la gouvernance de l'eau au Canada. De plus, cet ouvrage réclame implicitement du gouvernement, de ses partenaires directs et des Canadiens l'élaboration d'une approche plus stratégique des questions d'importance nationale en matière d'eau douce. En tenant compte des conseils énoncés dans cet ouvrage, nous aurons peut-être une meilleure compréhension de ce que partagent et un cadre stratégique en matière de gestion de l'eau douce au Canada.

Les cartes et les enjeux liés à l'eau

Développer une communauté de pratique

Atelier
20 janvier 2006

Anjela Markova
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Anjela Markova,
agente de recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Diversités, les enjeux liés à l'eau peuvent aussi bien consister en l'épandage de fumier en amont des prises d'eau qu'en accords institutionnels en matière de gouvernance de l'eau. Ils ont en commun qu'ils touchent les bassins versants, les zones de compétence, les intérêts des utilisateurs d'eau – ils sont vraiment horizontaux et intégrants. Les cartes peuvent communiquer les résultats de la communauté scientifique aux non-scientifiques, autant la communauté chargée des politiques que le grand public. Cartographier les enjeux liés à l'eau peut facilement exprimer l'ampleur et la complexité de ces questions; les cartes permettent de montrer aux intervenants qu'ils sont parties prenantes, d'exposer les problèmes qui touchent le bassin versant de votre région et de montrer qui est touché par un problème précis dans un bassin versant en particulier.

Un atelier, organisé par le PRP en collaboration avec le Secrétariat de GéoConnexions (Ressources naturelles Canada), a porté sur les défis à relever lorsqu'il s'agit de cartographier les problèmes liés à l'eau. L'événement, qui a eu lieu le 20 janvier 2006, a réuni plus de 50 participants, la moitié provenant de ministères fédéraux et l'autre moitié d'organismes non gouvernementaux et de gouvernements provinciaux. L'atelier visait à améliorer les partenariats pour arriver à des efforts complémentaires quant à l'élaboration et le partage de l'information géographique relative à l'eau, à son accès et aux outils d'aide à la décision.

L'intensité du travail en réseau au cours de l'atelier était un exemple par fait de la volonté de coopérer et de se joindre aux efforts et aux partenariats actuels en ce qui concerne le partage d'information et l'élaboration de cartes relatives à l'eau. Tous les participants ont été d'avis qu'une communauté de pratique élargie et organisée en matière de cartographie des enjeux liés à l'eau favorisera grandement l'économie de ressources, la répétition d'efforts et la production de meilleurs produits. Par contre, une question a

été soulevée quant au besoin d'une vision commune à l'égard de ce qu'il faut faire et de la direction à prendre. Une communauté a besoin d'un élément de motivation pour inciter ses membres à participer et, pour être une communauté, elle doit parvenir à bâtir la discussion sur les éléments nécessaires pour faire oeuvre de communauté en matière de cartographie d'enjeux liés à l'eau a donné différents résultats potentiels. Toutefois, le consensus concernant la voie à suivre portait sur une interface que tout le monde pourrait utiliser. Celle-ci aurait une culture d'habilitation et tous pourraient y contribuer. Plusieurs questions ont été mises en évidence : les normes du contenu, qui doivent évoluer avec le développement de la communauté; les structures permettant de répondre aux besoins de différents volets (les données, les politiques et les connaissances); la façon d'imposer le financement et de faire le lien avec la gestion; l'élargissement des références afin d'inclure les eaux côtières ainsi que les eaux intérieures, centre d'intérêt initial; la question de savoir qui interprétera les données et surtout qui s'assurera qu'elles sont bien interprétées. La nature de la discussion laissait entendre que la clé consiste à bien définir les limites de ce que la communauté veut accomplir.

Tous les participants ont reconnu l'importance de définir qui utilisera l'information et par conséquent de cerner les besoins des utilisateurs. L'atelier a renforcé l'exigence essentielle d'inclure les utilisateurs dans la communauté de pratique.

En réponse à l'émergence du besoin de leadership d'un groupe pouvant fournir une capacité d'habilitation, Réséau, une initiative de démonstration du gouvernement fédéral qui porte sur le partage de l'information concernant l'eau, s'est portée volontaire pour diriger la communauté de pratique élargie de cartographie des enjeux liés à l'eau. Un document de travail sera rédigé afin de présenter la vision et le mandat de l'organisme.

Analyse des enjeux de l'eau en fonction de la voie douce au Canada

Les Amis(e)s de la Terre Canada et le Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria ont publié récemment un court guide sur les voies douces de l'eau, qui décrit les concepts et les méthodes et qui contient une marche à suivre détaillée. *The Soft Path for Water in a Nutshell*, une publication conjointe de Oliver M. Brandes et David B. Brooks du Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria et des Amis(e)s de la Terre Canada.

Cette publication fait partie d'une vaste expérience d'analyse des enjeux de l'eau en fonction de la voie douce, menée par les Amis(e)s de la Terre Canada dans trois régions du Canada qui diffèrent par leur économie, leur écologie et leur taille : les bassins versants de la vallée de l'Annapolis en Nouvelle-Écosse; toute la province de l'Ontario; et certaines agglomérations en Colombie-Britannique. L'équipe de recherche est constituée à la base de personnel supérieur des Amis(e)s de la Terre Canada, de l'Université Acadia, de l'Université de Waterloo et du Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria.

Cette expérience, en plus d'analyser le potentiel des voies douces de l'eau, proposera des politiques qui feront évoluer les régions vers une gestion durable de l'eau. Les premiers résultats pour le Canada de l'étude sur la voie douce de l'eau sont attendus d'ici la fin de 2006.

Pour de plus amples renseignements sur le projet, consulter <www.foecanada.org> ou <www.waterrsm.org>.

entières. L'encadré de la page précédente expose les principes fondamentaux de l'analyse de l'eau en fonction de la voie douce.

Les voies douces de l'eau fonctionnent selon la même approche axée sur le service lorsqu'il est question de la qualité de l'eau. Si on veut en boire ou s'en servir pour se laver, il est essentiel que l'eau soit de bonne qualité; cependant, il n'y a pas beaucoup d'autres utilisations qui exigent une aussi bonne qualité. La plupart du temps, on peut obtenir les mêmes résultats avec une eau de qualité inférieure mais plus abondante et moins chère.

Dans un cadre régi par la voie douce, le rôle des gestionnaires de l'eau sera moins de construire et d'entretenir une infrastructure que de fournir divers produits et services liés à l'eau, comme de nouveaux types d'installations sanitaires, des aménagements de paysage résistants à la sécheresse, des réaménagements urbains durables, des procédés de réutilisation et de recyclage de l'eau, et de nouvelles méthodes de culture pluviale.

Conclusions

Beaucoup de pays sont déjà en train de passer à un mode de gestion de l'eau douce qui met l'accent sur la demande plutôt que sur l'approvisionnement. Pour s'éviter une crise de l'eau bien à lui, le Canada doit faire de même. Il faut s'appliquer des maintenant à concevoir et à mettre en œuvre des stratégies qui réduiront et même élimineront dans un avenir prévisible les besoins d'expansion de l'approvisionnement. En adoptant la voie douce, les collectivités pourront profiter des nombreux avantages d'une utilisation efficiente des ressources en eau, tout en évoluant vers la prospérité écologique et sociale à long terme.

La voie douce de l'eau est à la fois un concept et une méthode. Beaucoup la considèrent comme un idéal, où la durabilité passe par une gestion écologique de l'eau. Par contre, peu de gens sont au courant qu'il existe des méthodes permettant de transformer l'utopie de la voie douce en un ensemble d'options et de politiques réalisables. Il est vrai que ces méthodes ont besoin d'être perfectionnées, mais des études ont démontré que des méthodes initialement conçues pour analyser des stratégies en matière d'énergies de remplacement (Lovins, 1977; Brooks et coll., 2004) pouvaient être adaptées à l'eau douce.

En ce moment, une étude est en cours pour savoir à quoi ressembleraient des politiques de la voie douce de l'eau au Canada (voir l'encadré ci-dessus). Cette étude, qui est bien plus qu'un exercice théorique, vise à démontrer que le développement durable en matière d'eau douce est bel et bien à notre portée. Autrement dit, « quand on veut, on peut ».

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Économie contre conservation

Grosso modo, l'efficacité est un moyen et la conservation, une fin. Cependant, il existe une distinction plus juste qui est axée sur la nature de la décision. La plupart du temps, la recherche d'une utilisation efficiente de l'eau est un reflet de ce que tout consommateur, qu'il soit agriculteur, industriel ou propriétaire d'une maison, entend par productivité de l'eau. En effet, l'eau est un facteur de production parmi d'autres, et le critère de productivité est la minimisation du coût à court terme. Par contraste, la conservation découle de décisions qui sont prises pour des raisons autres que la stricte rentabilité, que ce soit à cause d'un cadre temporel plus étendu ou d'une volonté de protéger l'environnement. L'arrosage des pelouses illustre bien ces différences. L'efficacité implique que l'on prenne en compte le prix de l'eau, et que l'on réagisse à l'augmentation des prix en utilisant des gicleurs à faible débit. Mais comme il y a de plus en plus de pelouses à arroser, les gicleurs ne deviennent qu'un meilleur moyen de faire ce que nous ne devrions plus faire de toute façon. La conservation suggère plutôt de planter des végétaux qui n'ont pas besoin d'être arrosés. Les coûts initiaux seraient plus élevés, mais la solution au problème serait permanente et durable au lieu d'être temporaire.

- L'été, pourquoi utilisons-nous la moitié de l'eau potable qui alimente nos maisons pour arroser la pelouse, le jardin ou carrément le trottoir? La gestion de la demande préconiserait des gicleurs plus efficaces munis d'un arrêt automatique. Les voies douces vont plus loin en recyclant l'eau des baignoires ou des machines à laver, et même en recommandant des végétaux d'ornement résistants à la sécheresse, qui n'ont pratiquement pas besoin d'être arrosés une fois enracinés.

En mettant l'accent sur le pourquoi de l'utilisation de l'eau, la voie douce multiplie les solutions. Cette approche est valable non seulement pour les habitations et les jardins, mais aussi pour les grands édifices, les usines et les fermes – en fait, pour tous les secteurs d'activité et pour des villes

douces de l'eau reconnaissent l'importance d'une utilisation efficiente des ressources en eau, mais vont plus loin en privilégiant des habitudes d'utilisation de l'eau et des cadres de gestion écologique et sociale à long terme (Brooks, 2005a, b).

La voie douce change notre conception de l'eau. Au lieu d'être vue comme un simple produit fini, l'eau devient un moyen d'accomplir des tâches précises, comme l'hygiène ou la production agricole. En gestion classique de la demande, les questions nous posons également des questions en « pourquoi » : « Avant tout, pourquoi utiliser de l'eau pour faire ce travail? »

- Pourquoi, par exemple, utilisons-nous de l'eau pour évacuer nos excréments? La gestion de la demande préconiserait des cabinets de toilette à faible débit, mais la voie douce favoriserait des systèmes sans eau ou à compostage, peut-être pas pour les maisons (vu l'entretien

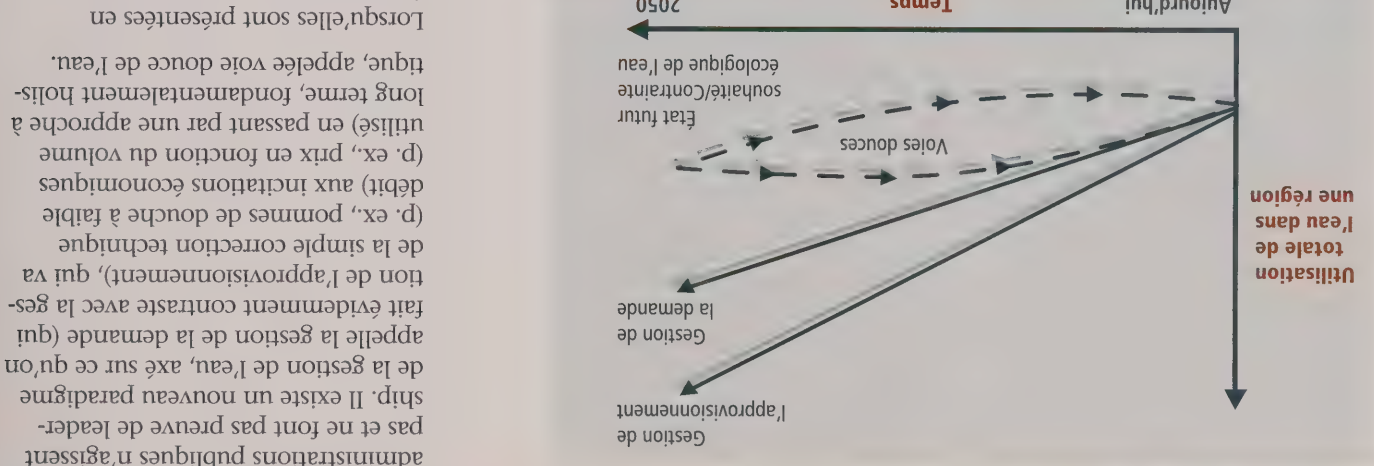
(Brandes et Ferguson, 2004; Brandes et coll., 2005).

Bien que la gestion de la demande ait toujours été une composante des systèmes d'approvisionnement en eau, elle est habituellement considérée comme une mesure temporaire prise en attendant de trouver d'autres sources d'approvisionnement. Pour changer notre paradigme de la gestion de l'eau, il faut que la gestion de la demande soit au centre des préoccupations. Étant donné la croissance tentaculaire et l'incertitude causée par le changement climatique, la réduction de notre demande en eau est la meilleure « nouvelle source » d'eau que nous pouvons trouver au Canada. Une récente étude révèle qu'en Californie, la consommation totale d'eau en milieu urbain (habitations, commerces, collectivités et la plupart des industries) pourrait baisser de 30 % grâce aux technologies courantes. Ces économies sont réalistes à un coût moindre et en moins de temps que n'importe quel projet d'augmentation de l'approvisionnement, et permettraient à la Californie d'éviter de se lancer dans de nouveaux projets d'approvisionnement pendant encore plusieurs dizaines d'années (Gleick et coll., 2003).

La voie douce

La construction d'un avenir caractérisé par une gestion plus durable de l'eau commence par une gestion classique de la demande, qui tire le maximum des technologies existantes et des incitations économiques. Cependant, puisqu'elles découlent d'une perspective anthropocentrique plutôt qu'écosystémique, les mesures axées sur l'efficacité ne suffisent pas à elles seules à assurer une gestion durable de l'eau. En effet, la quantité d'eau que nous prélevons actuellement est telle que nous sommes en train d'altérer la capacité de la nature de remplir ses fonctions écologiques (Postel et Thompson, 2005). Les voies

FIGURE 2 Planifier l'avenir avec l'approche de la voie douce



Source : Brandes et Brooks, 2005, p. 13

Principes fondamentaux de l'analyse en fonction de la voie douce

Traiter l'eau comme un service plutôt que comme une fin en soi – Excep-
tion faite de quelques services, il n'est pas absolument nécessaire d'avoir de
l'eau, à tout le moins de l'eau de meilleure qualité que l'eau de pluie. L'eau est
plutôt un moyen parmi d'autres d'obtenir le même résultat, au même titre
que le refroidissement à l'air, la culture pluviale et les installations sanitaires
sans eau.

Faire de la durabilité écologique un critère fondamental – Les voies douces
reconnaissent que les écosystèmes sont des utilisateurs légitimes d'eau douce
et le fondement de notre économie. Les contraintes environnementales sont
prises en compte dès le début pour limiter la quantité d'eau prélevée de
sources naturelles et fixer des normes de qualité pour l'eau renvoyée à la
nature.

Adapter la qualité de l'eau fournie aux exigences de l'utilisation finale –
Pour des raisons autant économiques que physiques, il est presque aussi
important de préserver la qualité de l'eau que d'en maintenir les quantités.
Les politiques de la voie douce sont conçues dès le départ pour adapter
la qualité de l'eau fournie aux exigences des réseaux d'alimentation en
cascade : les eaux d'une première utilisation deviennent un intrant pour
une autre utilisation, comme l'eau d'une machine à laver qui arrose un
jardin, ou l'eau de refroidissement qui sert à d'autres procédés industriels.

Planifier l'avenir en remontant vers le présent – La planification tradition-
nelle prévoit l'avenir en prenant le présent comme référence. Avec la voie
douce, c'est l'inverse : on fait ce que l'on appelle une analyse rétrospective.
D'abord, on définit ce qu'est un état durable et souhaitable pour la société, au
moins en ce qui concerne les sources d'eau et les utilisations d'eau. Ensuite,
on travaille à rebours pour trouver des politiques et des programmes qui
feront le lien entre l'avenir et le présent.

de l'eau n'est pas un automatisme. On
ne verra pas naître une culture de la
conservation de l'eau si les différentes
administrations publiques n'agissent
pas et ne font pas preuve de leader-
ship. Il existe un nouveau paradigme
de la gestion de l'eau, axé sur ce qu'on
appelle la gestion de la demande (qui
fait évidemment contraste avec la ges-
tion de l'approvisionnement), qui va
de la simple correction technique
(p. ex., pompes de douche à faible
débit) aux incitations économiques
(p. ex., prix en fonction du volume
utilisé) en passant par une approche à
long terme, fondamentalement holis-
tique, appelée voie douce de l'eau.

Lorsqu'elles sont présentées en
éventail, on peut voir que les trois
approches de gestion de l'eau – gestion
de l'approvisionnement, gestion de la
demande, voie douce – constituent
chacune une étape vers la durabilité.
Cependant, elles sont bien davantage
que de simples progrès, car leurs carac-
téristiques sont très différentes, comme
le montre la figure 1. La différence la
plus importante est la façon de voir les
limites que l'on peut imposer à la con-
sommation d'eau par les humains, et
la nature des choix qui devraient
déterminer notre façon de gérer l'eau.

La gestion de la demande en eau
vise surtout l'utilisation efficiente
des ressources aquatiques, et elle est
souvent axée sur la mise en œuvre de
moyens économiques pour maintenir
le même niveau de service avec moins
d'eau. Les possibilités de gestion de
la demande sont connues depuis des
années, mais les prix de l'eau main-
tenus artificiellement bas ne favori-
saient pas leur adoption à grande
échelle. Une récente étude de l'Univer-
sité de Victoria prouve le potentiel de
la gestion de la demande et examine
les possibilités pour les gouvernements
de mettre en œuvre une approche
globale, intégrée et à long terme

La voie douce de l'eau

Une approche sociale des obstacles physiques dans la gestion durable de l'eau

Oliver M. Brandes
Université de Victoria

David B. Brooks
Les Ami(e)s de la Terre Canada

Oliver M. Brandes,
chef de projet
de la durabilité de l'eau,
Projet POIJS sur la
gouvernance écologique,
Université de Victoria
David B. Brooks,
directeur de la recherche,
pour les Ami(e)s de la Terre Canada,
Ottawa

Pour un nouveau paradigme de la gestion de l'eau

Depuis deux millénaires et demi, et peut-être même plus, la gestion de l'eau est associée à la construction de barages, au forage de puits et à l'aménagement de grands canaux d'irrigation et aqueducs. Cette façon de faire s'est révélée particulièrement efficace pour fournir aux humains des pays riches une grande quantité d'eau propre et au moment où ils en avaient besoin. De plus, de l'eau a été mise à la disposition des exploitations agricoles, des usines et des centrales électriques pour qu'elles produisent d'énormes quantités d'aliments, de biens et d'électricité pour le monde entier – et le plus souvent, il en restait assez pour les jardins, les parcs et les piscines.

Malgré toutes ces réussites, l'ère où l'on privilégiait la recherche de nouveaux approvisionnement à la planification des approvisionnements est sur le point de prendre fin. Bien que de nombreux Canadiens croient encore que nos ressources en eau douce sont illimitées, seule une faible proportion de notre eau est vraiment renouvelable et située là où la plupart

FIGURE 1
Eventail des approches de gestion de l'eau

Politique	Discipline	Approche	de	Processus de planification	Projet global
Gestion de l'approvisionnement	Ingénierie	Politiques fondées sur un besoin supposé de nouvelles infrastructures	Comment pouvons-nous satisfaire la croissance de la population?	Les planificateurs extrapolent à partir de tendances actuelles de consommation pour déterminer les besoins futurs, puis trouvent et développent de nouvelles sources d'approvisionnement pour satisfaire à cette demande prévue. bassins, s'il y a lieu	Construction de barrages, d'aqueducs, de canaux, de puits, d'installations de dessalement et systèmes d'échange d'eau entre bassins, s'il y a lieu
Gestion de la demande	Économie	Politiques fondées sur des analyses coûts-avantages à court terme	Comment pouvons-nous réduire les besoins en eau, réduire les impacts économiques de l'argent et réduire les impacts environnementaux?	Les planificateurs associent des programmes d'efficacité et d'information à une tarification améliorée pour tirer le maximum de l'infrastructure existante. L'augmentation de la capacité n'est qu'une option parmi d'autres dans une approche du moindre coût.	Gains d'efficacité par des corrections techniques de l'éducation des consommateurs
Voie douce	Sciences sociales avec reconnaissance des contraintes biophysiques	Politiques fondées sur la consultation et un examen politique	Comment pouvons-nous assurer des services qui dépendent actuellement de l'eau, avec des moyens économiques, la durabilité écologique?	Les planificateurs définissent un état durable d'utilisation de l'eau en se souciant de la prospérité économique et sociale à long terme. Ils font ensuite une analyse rétrospective pour élaborer une marche à suivre faisable et soutenable	L'utilisation de l'eau est réduite grâce à l'innovation, la conservation, la modification des habitudes d'utilisation et de reutilisation. On laisse plus d'eau à la source

Sources : Brandes et Brooks, 2005, p. 5

d'entre nous vivons. Les coûts directs du développement de l'approvisionnement en eau douce (par mètre cube) doublent tous les dix ou quinze ans (Serageldin, 1995). Ces coûts augmentent considérablement si l'on tient compte des impacts environnementaux du développement des infrastructures et de l'utilisation accrue de l'eau. Au Canada comme dans le reste du monde, les défis de la gestion de l'eau sont de plus en plus nombreux. Le changement climatique, la croissance de la population et l'étalement urbain ne sont que quelques-uns des éléments stressants qui menacent nos ressources en eau douce. Ces dernières années, près du tiers des collectivités canadiennes ont été confrontées à des menaces à la quantité ou à la qualité de leur approvisionnement en eau (Environnement Canada, 2004).

Les possibilités offertes par une nouvelle approche

Pour renouveler notre approche de la gestion de l'eau, il faut concentrer nos efforts sur la modulation de la demande plutôt que sur l'augmentation de l'offre – mais la conservation

Innovation Canada

Le dernier numéro d'Innovation-Canada.ca est maintenant en ligne à l'adresse <<http://www.innovationcanada.ca>>.

Cette publication bimestrielle gratuite souligne l'excellence canadienne en matière de recherche et les avantages que procurent ces recherches pour les Canadiens. Le plus récent numéro sur l'eau présente des articles rédigés par les collaborateurs invités Ryan Hreljac et David Schindler et traite également des bassins versants, de la qualité de l'eau, des nappes marécageuses et de bien d'autres sujets (sans compter une chronique destinée aux jeunes innovateurs).

La Fondation canadienne pour l'innovation est un organisme indépendant mis sur pied par le gouvernement du Canada pour financer l'infrastructure de recherche. Parmi ses nombreuses activités de sensibilisation, elle produit ce cybermagazine.

Si vous souhaitez que l'on vous informe de la parution des nouveaux numéros du magazine, cliquez sur **PROCHAIN NUMÉRO, AVERTISSEZ-MOI!** depuis la page d'accueil <www.innovationcanada.ca>.

théoriques, méthodologiques et et interpréter les contributions de la biologie, de l'hydrologie, de l'ingénierie, de la sociologie, de l'anthropologie, du comportement organisationnel, des sciences politiques, de l'économie et j'en passe. À défaut de cela, le cloisonnement entre les institutions et les disciplines, les silos qui en découlent, et notre capacité limitée de gérer globalement nos bassins hydrographiques persisteront.

Des approches socioécologiques intégrées de gestion des bassins hydrographiques, menées dans le cadre de partenariats mutuellement respectueux, et l'application de règles du jeu équitables sont susceptibles d'aligner les politiques publiques en identifiant les obstacles et les facilités relatifs à la mise en œuvre de politiques visant à protéger nos ressources naturelles tout en favorisant le développement économique.

Note

1 La conception de cette carte visait à représenter visuellement la répartition de ces groupes, par bassin hydrographique, dans la province. Un grand nombre de mises en garde s'imposent : la carte a été conçue à partir du code postal des adresses postales de chacune des organisations, qui pourraient ne pas être situées dans le bassin hydrographique où elles effectuent leurs travaux; la carte a été peaufinée avec de l'information obtenue directement sur l'endroit où se déroulent les activités de certains groupes. Cependant, cette carte ne devrait pas être perçue comme une représentation finale d'un bassin hydrographique ou d'activités de gestion des ressources naturelles des organisations. Elle sera finalisée lorsque la réaction des principales sources d'information aura été obtenue.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

facilement accessibles : il est permis de penser que les données de recensement à haute définition de Statistique Canada se prêtent à des analyses socioéconomiques le long des limites des bassins hydrographiques plus facilement que plusieurs jeux de données biophysiques. Au Canada, le recensement s'effectue à intervalles réguliers et de manière prévisible, ce qui favorise la comparaison et l'analyse des tendances au fil du temps. Même si les données au niveau des secteurs de dénombrement ne sont pas librement accessibles, elles le sont au niveau des subdivisions, et celles-ci sont précieuses et utiles pour les bassins hydrographiques aussi petits que 2000 km². Les données pour les plus petits bassins hydrographiques pourraient nécessiter la conclusion d'accords d'utilisation ou de fonds pour en faire l'achat.

La voie vers l'avenir

Nous habitons tous dans des bassins hydrographiques : nos activités quotidiennes pourraient contribuer à les protéger et à les améliorer ou à les réduire ou les épuiser. Les groupes de gestion des bassins hydrographiques l'ont compris, et s'efforcent d'améliorer l'intendance des terres privées et des paysages terrestres dans un contexte intergouvernemental et appartenant à plusieurs entités. Ils ont besoin d'aide. Ils ont surtout besoin d'un financement sûr, d'aide technique et de développement organisationnel.

À long terme, il faudra former une nouvelle génération d'écologistes sociaux, qui auront une connaissance approfondie des sciences biophysiques et sociales. C'est un défi de taille, mais la gestion intégrée des bassins hydrographiques est un rêve impossible si le milieu universitaire ne s'engage pas à élaborer de nouveaux outils

Même si beaucoup d'organismes fédéraux et organisations ont démontré clairement de l'intérêt en matière de gestion des bassins hydrographiques, il n'a pas été établi qu'ils collaboraient efficacement entre eux. L'exemple de GéoConnexions mentionné précédemment est l'exception

Pour le gouvernement canadien, la gestion des bassins hydrographiques est une affaire sérieuse, et il reconnaît que la participation des citoyens est nécessaire à cet égard.

Identifier, acquérir, intégrer et interpréter ces données complexes et traduire ces interprétations en mesures concrètes sur le terrain représente un défi. Une rencontre récente tenue à l'Université du Nouveau-Brunswick à Fredericton intitulée « Linking Watersheds », illustre cette question. Lors de cette réunion organisée par l'Institut canadien des rivières et parrainée par le Réseau canadien de l'eau et l'Université des Nations Unies, un inventaire des ensembles de données fondamentales à la gestion intégrée des bassins hydrographiques a été distribué à des fins de discussion, commentaires, ajouts et retraites. Des 113 ensembles de données inscrits sur la liste initiale, moins de 10 étaient liés aux paramètres socioéconomiques. Selon la perception et la définition de chacun, les « données fondamentales » sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques peuvent varier de manière dramatique.

Démarche descendante ou ascendante alors qu'une démarche latérale s'impose

Pour le gouvernement canadien, la gestion des bassins hydrographiques est une affaire sérieuse, et il reconnaît que la participation des citoyens est nécessaire à cet égard. Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'Agence canadienne de développement international, Pêches et Océans Canada, Environnement Canada, GéoConnexions, Ressources naturelles Canada et sans aucun doute plusieurs autres organismes du gouvernement fédéral participent à des projets et des programmes qui appuient la gestion intégrée des bassins hydrographiques. De même, les organismes provinciaux de tout le pays participent à des travaux dans ce domaine et pourraient servir de trait d'union entre les initiatives locales et fédérales. Une recherche effectuée récemment dans l'Internet sur des initiatives fédérales liées à la

gestion des bassins hydrographiques indique que trois exigences essentielles doivent être satisfaites, ce qui n'est pas toujours le cas :

Disponibilité des données à l'échelle appropriée de prise de décisions

GéoConnexions, en partenariat avec d'autres organismes fédéraux, a entrepris récemment un cadre national des bassins hydrographiques à l'échelle de

1:1 million. Ce cadre intègre les données topographiques, hydrologiques et socioéconomiques et représente une indication prometteuse de collaboration entre les organismes dans ce domaine. Étant donné que beaucoup de groupes de gestion des bassins hydrographiques travaillent dans des régions pouvant aller de 5 km² à 240 000 km² dans le bassin du Fraser, l'utilité de GéoConnexions pour les initiatives communautaires pourra varier.

Beaucoup de groupes de gestion des bassins hydrographiques croient que les données à l'échelle 1:50 000 au niveau provincial sont peu utiles. Dans les zones urbaines, où les bassins hydrographiques sont relativement petits par rapport à la densité de la population, des données plus précises s'imposent. Les groupes finissent souvent par utiliser des données pas tellement exactes ou par élaborer eux-mêmes les bases de données dont ils ont besoin. Donc, même si l'effort initial pour produire des cartes des bassins hydrographiques pour l'ensemble du Canada est fort louable, les groupes ont besoin de données à l'échelle à laquelle les décisions sont prises et appliquées.

Analyses socioéconomiques des unités de bassin hydrographique

Puisque les sciences hydrographiques ont relevé essentiellement de la compétence des biophysiciens tant dans le contexte universitaire que fédéral, il y a relativement peu d'outils pour examiner et interpréter les dimensions socioéconomiques de la gestion des bassins hydrographiques. Ironiquement, les données pour le faire sont

l'absence de données biophysiques et socioéconomiques recueillies par le groupe, il aurait été difficile de déterminer quelle était la meilleure décision à prendre. Les données biophysiques peuvent révéler ce qui se passe dans un réservoir aquifère, un réseau ou un bassin hydrographique, mais les renseignements socioéconomiques peuvent expliquer pourquoi.

En outre, la proportion des parcelles du littoral désignées récréatives augmente à partir de l'eau d'amont jusqu'aux rives du lac, et pratiquement tous les résidents du bassin puisent leur eau potable de puits privés. En 2002, le déclin des populations de poissons (de la truite mouchetée, en particulier) et de la qualité de l'eau a mené des citoyens à former un groupe et à établir un programme de surveillance pour déterminer si les utilisations du sol avaient des répercussions sur la composition chimique de l'eau. C'est avec étonnement qu'ils ont découvert qu'effectivement, la plupart des bactéries d'E. coli entraient dans le système à partir de fosses septiques déficientes ou inexistantes des camps de loisirs, et non pas des grandes exploitations d'élevage, ce qui

Prévoit par exemple le cas du bassin hydrographique Canaan-Washademoak dans le Sud-Est du Nouveau-Brunswick. Il s'agit d'une superficie de 2160 km² constituée à 84 % d'un couvert forestier, à 6 % de terres agricoles désignées et le reste, de propriétés résidentielles, commerciales et récréatives. Comme l'indique la carte (voir la figure 2), la zone du rivage de la principale souche appartient majoritairement à des intérêts

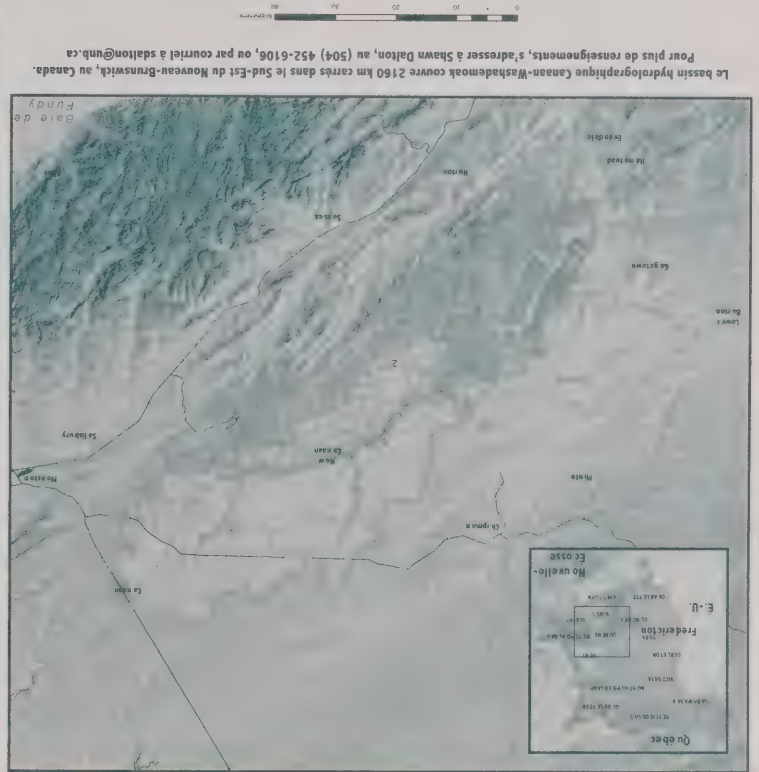
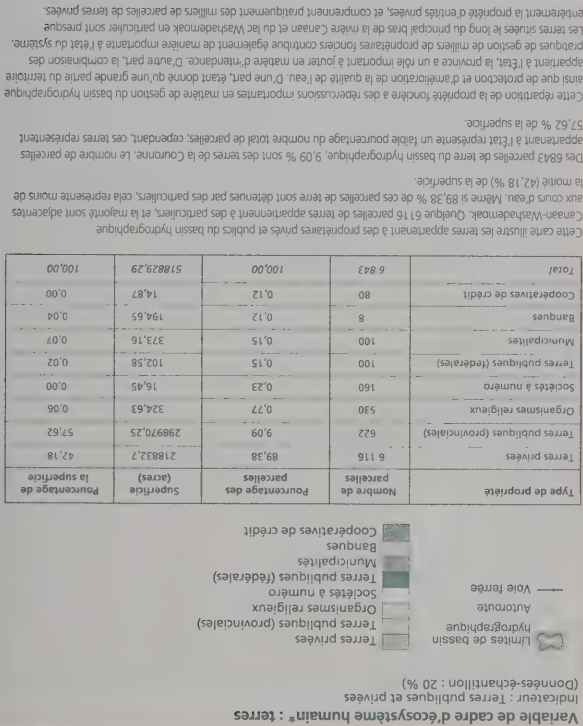
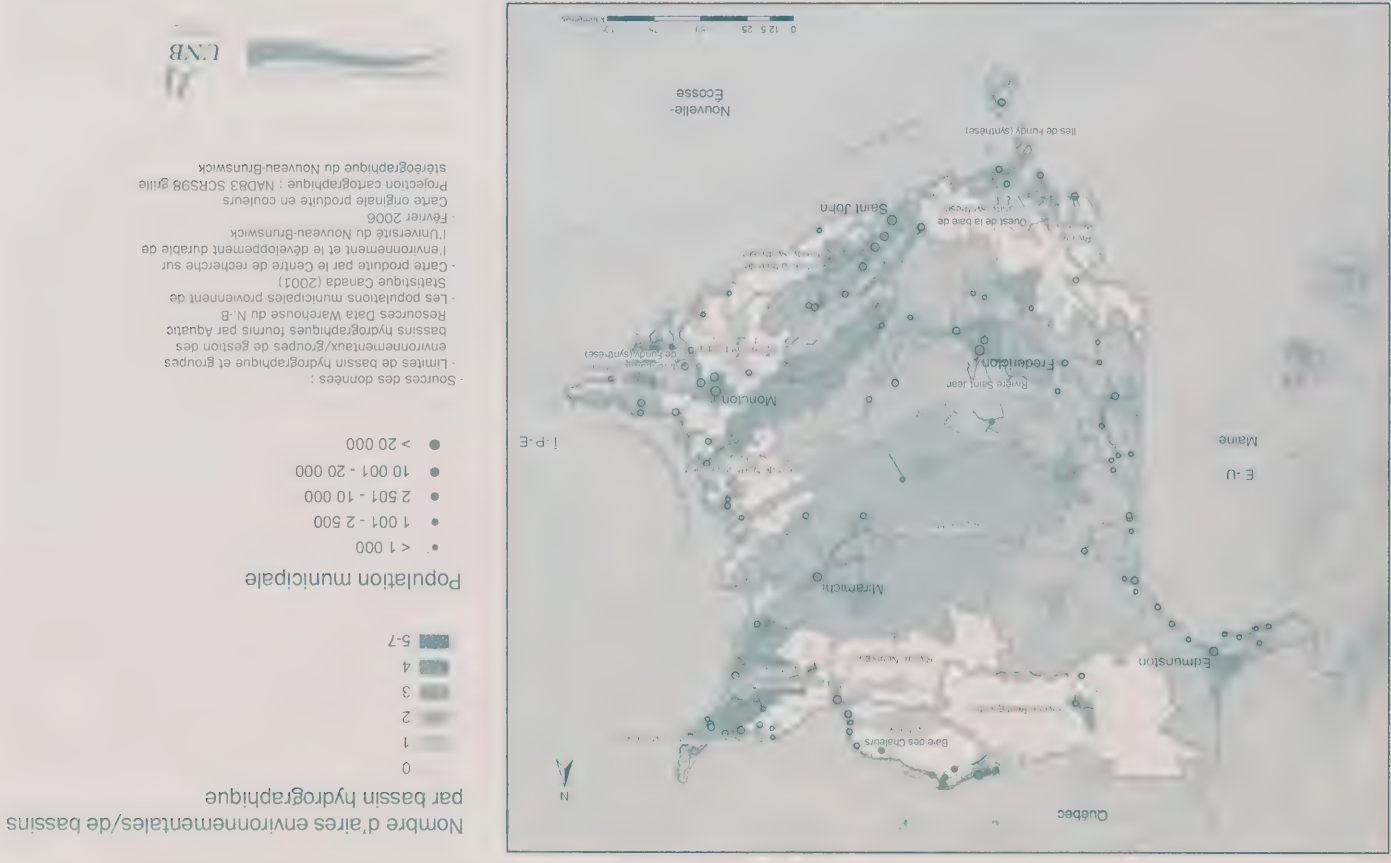


FIGURE 2 Bassin hydrographique Canaan-Washademoak

FIGURE 1
Répartition des aires environnementales et des bassins hydrographiques dans la province du Nouveau-Brunswick



Gestion intégrée des bassins hydrographiques

Selon la Direction de la planification durable du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, la planification et la gestion intégrée des bassins hydrographiques nécessitent l'intégration d'activités qui touchent l'air, le sol et l'eau. Cette définition laisse entendre la nécessité de comprendre ce qui compose et gouverne le comportement (c.-à-d. les « activités ») des personnes qui habitent, travaillent et se détendent dans un bassin hydrographique donné. Cela laisse également supposer la nécessité de comprendre non seulement la relation entre la flore, la faune et l'eau

de financement, entre autres. Il en est clairement ressorti que la plupart des répondants croyaient qu'un réseau national de groupes de gestion des bassins hydrographiques était à la fois nécessaire et possible, et qu'il offrirait en outre un moyen par lequel cette clientèle nationale peut-être entendue. Réséau, une initiative conjointe d'Environnement Canada et du Centre for Sustainable Watersheds représente un premier pas vers la création de ce réseau, et il vise à appuyer les collectivités intéressées par l'eau en créant un réseau national d'information sur l'eau ainsi qu'un système d'aide à la décision.

mais aussi entre ces paramètres et l'activité humaine qui se déroule dans un bassin hydrographique particulier. Enfin, un régime de gestion comprend toutes les dispositions qui régissent la réponse aux demandes mises dans le système et comment les décisions sont mises en application (Swartz *et al.*, 1966); par conséquent, nous devons comprendre le cadre stratégique de tous les ordres de gouvernement qui influent sur le comportement individuel et collectif relativement à l'air, le sol et l'eau. Il est possible, et nécessaire, de répondre à ce besoin d'intégrer l'information sociale et écologique en élaborant des

Abondance d'initiatives communautaires

Malgré les défis mentionnés précédemment, de nombreux groupes communautaires de tout le Canada ont travaillé afin que leurs amis, leurs voisins, leurs collègues et les représentants des partis politiques participent à la planification et à la gestion intégrée des bassins hydrographiques. Par exemple, dans le cadre d'une étude visant à cibler un public pour la collecte de données et les protocoles de documentation normalisés, il a été révélé que plus de 170 organisations étaient impliquées dans la gestion des ressources humaines ou des bassins hydrographiques au Nouveau-Brunswick. Cette base de données, développée par le Aquatic Data Warehouse du N.-B., a par la suite servi à la création d'une carte de ces groupes à partir d'un sous-groupe d'environ 150 organisations (voir la figure 1)¹. La carte est une première approximation de la répartition de ces organisations, dont un grand nombre sont situées dans les bassins hydrographiques les plus densément peuplés. Il est donc étonnant de constater que peu de groupes tentent de comprendre la dynamique socioéconomique des collectivités avec lesquelles elles interagissent et les répercussions sur leur propre efficacité. À l'échelle nationale, 125 groupes de gestion des bassins hydrographiques, leur organisme public, des universitaires et des partenaires d'organisations sans but lucratif ont répondu à un sondage Internet effectué par le Centre for Sustainable Watersheds. Dans le cadre de ce sondage, les répondants pouvaient indiquer s'ils étaient disposés à participer à un réseau national de groupes de gestion des bassins hydrographiques dont les objectifs sont l'échange de données, d'information sur leurs réussites et leurs échecs et d'autres renseignements sur leur travail, leurs partenaires et leurs sources

inégal mais croissant. À court terme, il y a peu à faire pour augmenter la capacité à cet égard. Cependant, la formation nécessaire sur les protocoles normalisés de collecte de données est disponible au Nouveau-Brunswick par l'intermédiaire du New Brunswick Aquatic Data Warehouse. Des recherches sur Internet ont démontré que des occasions semblables étaient offertes dans d'autres provinces par diverses organisations. Au Nouveau-Brunswick, deux associations, la Fredrickton Area Watersheds et la Canaan-Washademoak Watershed, avec l'aide technique de la Baltimore Ecosystem Study (un projet américain de recherche écologique à long terme), ont élaboré et mis en œuvre des protocoles normalisés de documentation des données, de gestion et de présentation de rapports fondés sur les normes de la US National Science Foundation. Ils affichent actuellement toutes leurs données et métadonnées non exclusives sur leur site web. De plus, on offre de la formation dans ce domaine, et de plus en plus d'organismes gouvernementaux se tournent vers les scientifiques amateurs pour concevoir et gérer l'information de base relative aux bassins hydrographiques du Canada.

Des scientifiques et des universitaires sont de plus en plus intéressés à collaborer avec les groupes de gestion des bassins hydrographiques. À l'aide d'une politique fondée sur le principe de l'utilisateur payeur, ces groupes pourraient exploiter cet intérêt pour répondre à leurs propres besoins, en demandant aux universitaires de collaborer avec eux à l'élaboration de questions de recherche et de permettre aux scientifiques amateurs d'améliorer leurs compétences et leurs connaissances en travaillant directement sur le terrain avec les scientifiques. La visibilité et la crédibilité des groupes de gestion des bassins hydrographiques dans la province en seraient accrues.

entrepreneuriale à la structure organisationnelle des organisations sans but lucratif. Il est vrai que les occasions de générer des revenus pour les groupes de gestion des bassins hydrographiques du Nouveau-Brunswick sont peut-être limitées, du fait que le personnel en place est déjà surchargé et que les services dont il serait possible de tirer un revenu ne sont pas en très grande demande dans les petites collectivités où ces groupes sont établis. Cependant, il vaudrait certainement la peine pour ces groupes d'examiner la possibilité d'exiger des frais pour des services qui sont offerts gratuitement actuellement pour générer des recettes.

Mais surtout, un financement sûr est un élément essentiel. Du point de vue des organismes subventionnaires des groupes de gestion des bassins hydrographiques, il convient de l'envisager pour plusieurs raisons : premièrement, un financement permanent pourrait être lié à des exigences d'acquisition de données, échelonnées sur plusieurs années, des organismes provinciaux ou fédéraux; deuxièmement, il fournirait un cadre pour investir dans le renforcement de la capacité pour le personnel, à partir du principe qu'un financement sûr assurerait le maintien en poste, et favoriserait l'investissement en matière de perfectionnement professionnel, troisièrement, un financement sûr pendant plusieurs années permettrait d'élaborer un plan de sécurité organisationnelle au-delà de la date d'expiration du financement; enfin, un financement sûr pour garantir l'efficacité des groupes de gestion des bassins hydrographiques, en leur fournissant un cadre pour la conservation de la mémoire institutionnelle, l'établissement de partenariats avec de multiples intervenants et l'élaboration et la mise en œuvre de programmes.

L'accès à Internet à haute vitesse dans les régions éloignées du Canada est

Enjeux organisationnels

Beaucoup de groupes sont aux prises avec des problèmes de développement organisationnel récurrents à cause du manque de financement sûr à long terme; il en résulte un manque de continuité, de mémoire institutionnelle et de dynamisme organisationnel. La plupart des groupes ont fait état de la nécessité d'être visibles et crédibles auprès de la collectivité, du gouvernement et surtout auprès des principaux organismes subventionnaires.

Il n'est pas surprenant que l'épuisement professionnel soit un

problème courant parmi les groupes de gestion des bassins

hydrographiques, et qu'il est extrêmement difficile d'établir

des projets et des partenariats à long terme et des programmes

permanents.

que 53 % des groupes recueillaient de l'information démographique sur les collectivités, très peu d'activités ont été signalées dans le domaine socioéconomique. La plupart se concentrent surtout sur la cueillette de données biophysiques, l'exécution de programmes concrets d'intendance et d'apprentissage, et l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de sensibilisation et d'éducation. Par exemple, une coordination trice de groupe prend régulièrement

Bien que ces conclusions soient fondées sur les expériences d'un sous-ensemble d'organisations du Nouveau-Brunswick, des discussions récentes avec des chercheurs et des praticiens, de la Colombie-Britannique à la Nouvelle-Écosse, ont confirmé que ces expériences représentent assez fidèlement celle de groupes semblables ailleurs au Canada.

Structure organisationnelle et

longévité

La plupart des groupes sont des organisations sans but lucratif formelles et légalement constituées, et leur personnel est directement responsable des levées de fonds, des rapports d'activité et des rapports financiers, en plus de conceptualiser et d'exécuter les projets, d'établir des partenariats et de développer une organisation durable. Il n'est donc pas surprenant que l'épuisement professionnel soit un problème courant parmi les groupes de gestion des bassins hydrographiques, et qu'il est extrêmement difficile d'établir des projets et des partenariats à long terme, et des programmes permanents. La structure actuelle et les cycles de financement rendent pratiquement impossible la poursuite d'une carrière au sein des groupes de gestion des bassins hydrographiques au Nouveau-Brunswick.

Activités organisationnelles

Un récent rapport sur la gestion des données parmi les groupes de gestion des bassins hydrographiques du Nouveau-Brunswick a démontré que presque tous les répondants au sondage ont indiqué qu'ils recueillaient des données sur les cours d'eau, notamment la température de l'eau (100 %), l'oxygène dissous (93 %), la composition chimique de l'eau (87 %), le pH (87 %) et la présence d'E. coli (80 %) (Dalton et Walsh, 2004). Les activités rapportées à l'institut au Nouveau-Brunswick correspondaient à cette conclusion, mais contrairement aux résultats du sondage, qui indiquait

Les défis mentionnés précédemment sont liés à deux besoins essentiels : financement permanent à long terme et renforcement de la capacité. Le financement à long terme est un problème inhérent au secteur sans but lucratif. De plus en plus, on tente d'y remédier en intégrant une dimension

L'antenne à un poste de radio local et se charge de faire les entrevues et de coordonner les groupes d'experts qui participent à l'émission. D'autres groupes organisent des conférences, publient des bulletins décrivant leurs activités et affichent leur information sur un site web. Un groupe a récemment tourné un documentaire vidéo sur ses activités et l'a affiché sur l'Internet. Il s'agit là d'activités traditionnelles d'associations de gestion des bassins hydrographiques. Les réalisations de ces groupes sont tout à fait remarquables, compte tenu de leur budget restreint, témoignant du dévouement du personnel et des bénévoles, dont le temps est étiré à la limite et fragmenté. Cependant, le fait de mettre l'accent sur ces activités plutôt que sur le développement organisationnel, l'élaboration de politiques ou la surveillance scientifique rigoureuse ainsi que l'intégration des données biophysiques et socioéconomiques pourrait réduire à long terme l'efficacité et la force de ces organisations.

La gestion collective des bassins hydro-graphiques au Canada

Shawn E. Dalton

Université du Nouveau-Brunswick

Shawn E. Dalton, Ph.D.,
associée en recherche,
Centre de recherche sur
l'environnement et le
développement durable,
Université du Nouveau-Brunswick

Depuis la tragédie de Walkerton, la nécessité d'une gestion intégrée et durable des bassins hydrographiques a été reconnue par les instances fédérales, provinciales et municipales, ainsi que par la communauté scientifique, le milieu des affaires et l'industrie, les individus et les membres des groupes communautaires. En réponse à ces préoccupations et à d'autres liées à la qualité et la quantité d'eau, des partenariats formés d'une variété d'acteurs ont été établis au Canada et à l'échelle internationale et leurs objectifs généraux consistent à améliorer notre capacité, à titre de société, à gérer efficacement l'eau et les bassins hydrographiques. Dans ces partenariats, les groupes établis au niveau de la collectivité impliqués dans la gestion des bassins hydrographiques (groupes de gestion des bassins hydrographiques) sont de plus en plus importants.

Au Canada, comme ailleurs, les activités des organisations non gouvernementales sont à la hausse (Salamon, 1995). Cette tendance devrait se poursuivre, et il sera important pour les décideurs de reconnaître le fait que la structure et la nature des relations entre les différents acteurs au sein de secteurs et entre eux touchent directement l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques. Cela vaut autant pour les activités liées à la gestion des ressources naturelles que pour celles qui sont liées aux soins de santé, à l'éducation ou à d'autres domaines qui relèvent habituellement du secteur public.

Il faudra tenir particulièrement compte de cette réalité dans le cas des initiatives de gestion intégrée des bassins hydrographiques, qui, par définition, nécessitent la participation et l'appui de toute une série d'intervenants et sont souvent lancées par des groupes qui n'ont pas le pouvoir et la responsabilité politiques, la capacité scientifique ou les connaissances techniques pour la mise en œuvre de plans de gestion des bassins hydrographiques. En dépit de ces

obstacles, de nombreuses initiatives collectives de gestion des bassins hydrographiques existent au Canada et sont même florissantes. Il peut s'agir de petits groupes informels qui surveillent les propriétés chimiques de l'eau et demandent aux propriétaires fonciers de participer à des activités de restauration et de remise en valeur ou d'efforts bien structurés pour effectuer des recherches, influencer la politique et favoriser la formation de communautés de pratique à l'échelle régionale et nationale. Les rôles des différents ordres de gouvernement en ce qui concerne les groupes de gestion des bassins hydrographiques varient beaucoup, de l'établissement de partenariats informels à l'apport de fonds, d'expertise, d'équipement et de conseils. Souvent, les représentants du gouvernement sont à la fois membres votants et membres sans droit de vote d'organismes décisionnels au sein de ces groupes.

Historiquement, les groupes de gestion des bassins hydrographiques ont surveillé les conditions biophysiques, ont impliqué les collectivités locales dans les projets d'intendance à l'aide d'activités de sensibilisation et d'éducation, et dans certains cas, ils ont tenté d'influencer les politiques publiques pour appuyer leurs activités et leurs objectifs. La gamme de ces activités et leur efficacité varient selon l'expertise, l'intérêt, et l'enthousiasme des volontaires. Cependant, de plus en plus d'organismes gouvernementaux demandent à travailler dans le cadre d'initiatives prises par les citoyens pour élaborer et mettre en œuvre les projets de gestion des bassins hydrographiques. Ceci nécessite un niveau de sophistication et d'engagement de la part des groupes de gestion des bassins hydrographiques qui n'est pas toujours disponible. Les conclusions d'une rencontre sur la gestion des bassins hydrographiques qui s'est tenue en novembre 2005, au Nouveau-Brunswick, démontrent que ces initiatives se heurtent à des défis importants à cet égard (Dalton et Prentice, 2006).

même si elles auraient changé leur pratique en l'absence d'appui financier, ou à des fermes qui ne polluent pas, puisque la subvention rend cette pratique attrayante pour les agriculteurs. Même si la rentabilité des programmes incitatifs du CSA est limitée, leur mise en œuvre signale l'importance que le gouvernement fédéral accorde à l'environnement dans le cadre du débat sur la politique en matière d'agriculture. D'autres modifications pourraient survenir à la suite des changements de politiques au sein de l'Union européenne. Celle-ci attribue un caractère multifonctionnel à l'agriculture et perçoit le secteur de l'agriculture, chargé de la production d'aliments et de fibres, comme offrant « des services d'intérêt public liés à la terre » (OCDE, 2003). La création d'un

lien intrinsèque entre l'adoption de PGB qui améliorent la salubrité de l'environnement, y compris l'eau, et les incitatifs financiers pourrait être envisagée pour la prochaine version du CSA et représenterait une continuité des efforts visant à

mettre l'accent sur l'environnement dans la politique fédérale en matière d'agriculture.
Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

- AAC** : Agriculture et Agroalimentaire Canada
- ACDE** : Association canadienne du droit de l'environnement
- CSA** : Cadre stratégique pour l'agriculture
- PCB** : Pratiques de gestion bénéfiques
- PEF** : Plan environnemental à la ferme
- PNCA** : Programme national de gérance agroalimentaire
- PCVC** : Programme de couverture végétale du Canada
- PNAE** : Programme national d'approvisionnement en eau

adopter des pratiques de gestion écologiquement durables. L'aide technique fournie dans le cadre du CSA, notamment le PNGA, améliore les différents autres programmes d'éducation qui sont fréquents dans les politiques agroalimentaires des pays de l'OCDE. Tandis que la majorité de ces programmes visent à sensibiliser l'ensemble du secteur agricole aux pratiques nuisibles à l'environnement et à favoriser l'adoption de meilleures pratiques de gestion pour minimiser les problèmes, les programmes du CSA déterminent les risques des activités et proposent des solutions d'amélioration au cas par cas. Toutefois, les problèmes qui se posent dans les autres programmes demeurent. Le recours au bon vouloir de participants volontaires est inadéquat et insuffisant pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux, à moins de prouver concrètement aux agriculteurs concernés l'étendue des dégâts de leurs activités sur l'environnement (Ribaud et Horan, 1999). Même si l'on peut établir des liens par le biais de l'éducation, la solution aux problèmes de l'environnement ne peut reposer uniquement sur l'éthique des agriculteurs à moins que ceux-ci ne constatent par eux-mêmes les résultats des pratiques de gestion bénéfiques. En plus de l'aide technique, des incitatifs financiers sont offerts dans le cadre de certains programmes du CSA, comme le PCVC. La principale restriction des programmes qui privilégient l'adoption de meilleures pratiques est leur disponibilité universelle et l'inefficacité sur le plan des coûts qui en résulte. Les agriculteurs dont les activités contribuent grandement au problème de pollution ou pour qui les incitatifs financiers ne sont pas assez intéressants pourraient renoncer aux programmes universels à frais partagés (Weersink et coll., 1998). Par ailleurs, un financement pourrait être accordé à des fermes qui polluent beaucoup

œuvre de pratiques écologiquement durables afin de rehausser la viabilité économique de leurs activités. Dans ce sens, le Cadre stratégique pour l'agriculture est une solution plus souple pour améliorer la viabilité économique et environnementale au Canada. Le PPF sont utilisés par les agriculteurs afin de cerner les risques pour l'environnement et d'élaborer un plan d'action pour atténuer les risques liés à leurs activités agricoles. Ainsi, le CSA permet aux agriculteurs d'avoir accès à des services d'appoint pour déterminer les risques propres à leurs activités, au moyen du PEF, et d'adopter des pratiques de gestion adaptées à leurs besoins précis. L'engagement des intervenants à déterminer les risques et les solutions possibles est capital pour le succès de ces programmes. En effet, la décision des agriculteurs de profiter des avantages des nouvelles techniques de gestion dépend de leur compréhension des questions scientifiques sous-jacentes. Parallèlement, les chercheurs et les responsables de l'élaboration des politiques obtiennent de la rétroaction directement des intervenants quant à la faisabilité de leurs propositions.

Conclusion

L'environnement est l'un des cinq piliers du Cadre stratégique pour l'agriculture du gouvernement fédéral, qui vise à faire du Canada la faisabilité de leurs propositions.

L'environnement est l'un des cinq piliers du Cadre stratégique pour l'agriculture du gouvernement fédéral, qui vise à faire du Canada le chef de file mondial dans le domaine agricole.

liées à la qualité et à la quantité de l'eau au Canada. Le PCVC contient aussi un volet qui peut avoir des répercussions sur la qualité et la quantité de l'eau. La conversion des terres et la plantation de brise-vents peuvent vraisemblablement réduire l'écoulement d'eaux contaminées, notamment par la réduction de l'érosion des sols. De plus, un soutien technique favorisant l'adoption de PGB dans le cadre de projets relatifs à l'eau peut aussi avoir des effets similaires à ceux du PNGA.

Les agriculteurs devraient être nom- breux à adopter les programmes du CSA en raison de la pression qu'ils subissent afin de mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques pour des raisons économiques ou pour se conformer à des techniques de production écologiques. Selon l'AAC (2005e), le PNGA, en septembre 2005, a incité l'adoption de près de 4 260 PGB. De plus, depuis la mise en œuvre du CSA en septembre 2005, 16 000 plans environnementaux pour la ferme ont été examinés (avant la mise en œuvre du CSA, quelque 21 000 plans environnementaux pour la ferme avaient été examinés, soit un total de 37 000 plans en date de septembre 2005). L'objectif pour l'année 2005-2006 est de passer en revue 20 000 plans, soit 12 500 nouveaux plans et 7 500 mises à jour, pour parvenir à un total de 57 000 plans examinés au 31 mars 2006. Tout comme la majorité des lois sur l'eau, la Loi sur les ressources en eau de l'Ontario édicte des mesures visant à protéger la qualité et la quantité de l'eau. En revanche, le Cadre stratégique pour l'agriculture offre des incitatifs aux agriculteurs pour la mise en

favoriser l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques (PGB), et ce, grâce à des mesures volontaires, parfois associées à des subventions. Parmi ces activités, citons :

- l'élaboration de politiques et de stratégies permettant au secteur agricole et agroalimentaire au Canada de respecter les engagements, tant à l'échelle nationale qu'internationale, relatifs aux changements climatiques, à l'emploi des substances toxiques et à la protection durable de l'environnement en mesurant l'efficacité des pratiques de gestion bénéfiques et celle des programmes de sensibilisation au respect de l'environnement;
- l'acquisition et la diffusion de l'information sur les pratiques de gestion de l'agriculture ayant moins de répercussions négatives sur l'environnement et l'appui à l'élaboration de nouvelles technologies environnementales; et
- l'encouragement à l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques par les agriculteurs (AAC, 2005a).

Plusieurs programmes parmi la douzaine financés par le gouvernement fédéral dans le cadre des programmes environnementaux du CSA et ceux des gouvernements provinciaux peuvent avoir une incidence directe sur la contribution des agriculteurs à la qualité et la quantité de l'eau puisqu'ils favorisent l'adoption de pratiques de gestion de l'eau. C'est notamment le cas du Programme de planification environnementale à la ferme, du Programme national de gestion agroenvironnementale (PNGA) (appuyé par le Programme national d'approvisionnement en eau) ainsi que du Programme de couverture végétale du Canada (PCVC). Un Plan environnemental à la ferme (PEF) permet d'identifier les risques et d'élaborer des plans d'action permettant aux agriculteurs de les atténuer. Il s'agit d'une mesure facultative et

confidentielle. Le gouvernement fédéral offre une compensation financière pour toute PEF complétée dans le cadre du Programme de planification environnementale à la ferme du CSA, tandis que la province fournit généralement le soutien technique. L'Initiative établit les principes d'intervention en environnement et soutient les agriculteurs dans leurs interventions visant à réduire les risques pour l'environnement (OSCIA, 2005).

Les agriculteurs doivent aussi compléter un PEF avant de pouvoir être admissibles au financement au titre du Programme national de gestion agroalimentaire. En vigueur de 2005 à 2008, ce dernier est un programme financé conjointement par le gouvernement fédéral et les provinces qui vise à inciter les agriculteurs, par des stimulants financiers, à mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques qui favorisent la gestion agroenvironnementale. Généralement, la contribution varie de 30 à 50 % des frais admissibles des PGB visant notamment la bonne gestion de l'eau, le contrôle des terres, la récupération des nutriments des eaux usées et la planification de la gestion de l'irrigation. La contribution du gouvernement fédéral s'élève à 30 000 \$ par demandeur pour toute la durée de l'Initiative (AAC, 2005b).

Le Programme de couverture végétale du Canada ressemble au programme précédant dans la mesure où il prévoit 110 millions de dollars pour le financement de PGB. Il vise cependant à aider les agriculteurs à améliorer leurs pratiques de gestion des surfaces herbagères, à protéger la qualité de l'eau, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à améliorer la biodiversité des habitats (AAC, 2005a). Les PGB admissibles à un financement dans le cadre du PCVC portent sur la conversion, en couverture végétale permanente, des terres écosensibles et sur la plantation de brise-vents (AAC, 2005c).

Efficacité environnementale des programmes du CSA

Les agriculteurs qui adoptent des PGB, admissibles à un financement en vertu du PNGA, devraient obtenir des résultats significatifs en ce qui a trait à la qualité et la quantité de l'eau. Ces améliorations proviendraient principalement d'une réduction des rejets de pesticides ou des nutriments dans les sources d'eau environnantes, soit en réduisant l'utilisation des pesticides ou des nutriments, ou la quantité de l'eau utilisée dans la production agricole (c.-à-d., plan de gestion des nutriments ou systèmes de culture améliorés), soit en protégeant les sources d'eaux environnantes de toute eau contaminée se trouvant sur la ferme (par une bonne gestion de l'eau, un contrôle des rejets de la ferme, la gestion des zones riveraines et la récupération des nutriments des eaux usées). Le Programme de planification environnementale à la ferme vise à inciter les agriculteurs à mettre en œuvre des PGB (faisables et efficaces) dans leurs fermes. Quant au PNAE, il vise à recueillir des données sur les projets qui sont les plus susceptibles d'améliorer les questions

Le Programme national d'approvisionnement en eau (PNAE) est une initiative du CSA d'une valeur de 60 millions de dollars qui a pour objet de fournir un soutien financier aux collectivités agricoles du Canada afin d'atténuer les risques de pénurie d'eau (AAC, 2005d). Il a été lancé en 2002 avec une première évaluation visant à déterminer les régions agricoles au Canada qui connaissent ou risquent de connaître une pénurie d'eau. Les résultats de l'étude ont posé la pierre d'assise des ententes fédérales provinciales du PNAE pour fournir un soutien technique et financier aux agriculteurs afin de les amener à planifier et à adopter des projets favorisant un approvisionnement durable en eau.

Cadre stratégique pour l'agriculture Effets sur l'eau

**Maria Klimas et
Alfons Weersink**
Université de Guelph

Maria Klimas,
étudiante à la maîtrise en science,
Département de l'économie et
de l'administration agricoles,
Université de Guelph
Alfons Weersink,
professeur,
Département de l'économie et
de l'administration agricoles,
Université de Guelph

Au Canada, il existe, aux paliers fédéral et provincial, des lois régissant la qualité et la quantité de l'eau. Même si le gouvernement fédéral établit un certain nombre de normes (p. ex., la Politique fédérale relative aux eaux), l'application des lois en matière d'eau se fait à l'échelle provinciale (AAC, 2003). La législation provinciale est particulièrement importante dans la réglementation relative à la qualité et à la quantité de l'eau dans un contexte d'agriculture. Ainsi, la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (1990), administrée par le ministère de l'Environnement prime lorsqu'il est question de gérer la qualité et la quantité de l'eau en Ontario (ACDE, 2004). Toutefois, il existe de nombreuses autres législations provinciales, notamment la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*, qui régissent la problématique de la qualité de l'eau dans la gestion des nutriments à la ferme.

Même si les questions relatives à l'eau soulevées par les pratiques en matière d'agriculture sont généralement de ressort provincial, la législation fédérale peut avoir des effets directs ou indirects. C'est particulièrement vrai dans le cas de plusieurs types de programmes fédéraux dont le soutien au revenu dans le secteur agricole. La politique fédérale en

Encadré sur les pratiques de gestion bénéfiques

Les pratiques de gestion bénéfiques (PGB), aussi appelées meilleures pratiques de gestion (MPG), sont des pratiques ou un système de pratiques scientifiquement éprouvées capables de réduire les répercussions des activités agricoles sur les ressources en sols et en eau tout en préservant la viabilité économique de l'industrie agricole. Ce sont des normes couvrant tous les secteurs et formulées par des agriculteurs, des chercheurs, des spécialistes de l'agro-industrie et des gouvernements. Les nombreux sujets qu'elles englobent s'étendent des questions juridiques et de la prévention de conflits jusqu'aux risques environnementaux associés à certaines pratiques de gestion des déchets, à la gestion et aux choix d'installations pour gérer le fumier et aux conséquences potentielles de diverses solutions. Les PGB peuvent être propres à des régions et à des types d'exploitation.

Source : Statistique Canada (2005, p. 4).

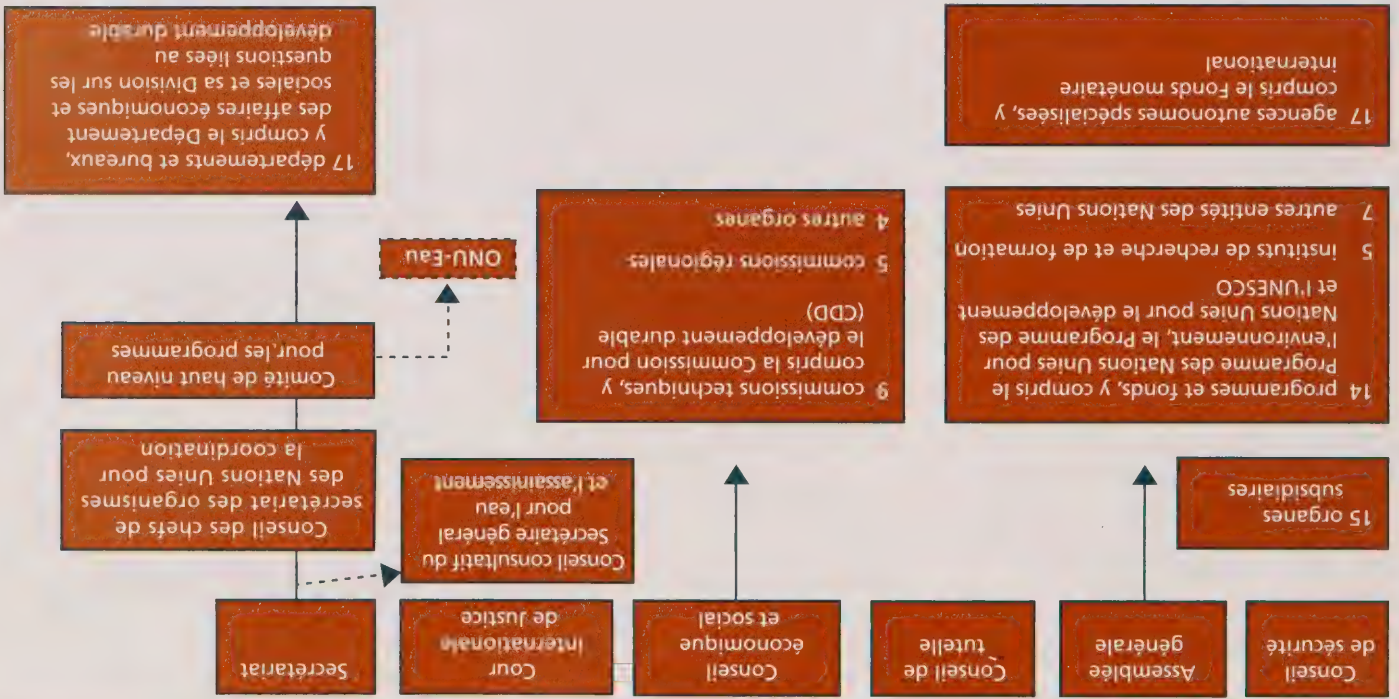
Aperçu du Cadre stratégique pour l'agriculture

matière d'agriculture est désormais régie par le Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA). Le présent article porte sur l'incidence du CSA sur l'eau au Canada.

Le gouvernement du Canada (par l'entremise d'Agriculture et Agroalimentaire Canada) a signé des accords du CSA ainsi que des ententes de mise en œuvre associées avec chaque province et territoire ces dernières années (AAC, 2005a). L'objectif du CSA est de « faire du Canada le chef de file mondial en salubrité des aliments, en innovation et en production respectueuse de l'environnement » (AAC, 2006). Il comprend cinq volets, à savoir la gestion des risques de l'entrepriser, l'environnement, la salubrité et la qualité des aliments, les sciences et l'innovation, le renouveau et les questions internationales (AAC, 2005a). Les programmes pour l'environnement visent à « aider le secteur agricole et agroalimentaire à respecter l'environnement dans les domaines des sols, de l'eau, de l'air et de la biodiversité » (AAC, 2005a, p. 11).

Les activités qui s'inscrivent dans le volet environnement du CSA visent à

FIGURE 1
Le système des Nations Unies
Organes principaux



Note : Seulement trois des six principaux organes des Nations Unies (l'Assemblée générale, le Conseil économique et social, le Secrétaire) jouent un rôle actif dans les enjeux liés à l'eau. Les lignes pleines à partir des organes principaux indiquent un rapport direct; les lignes pointillées indiquent un rapport subsidiaire.

la surveillance et l'analyse. Par contre, il ne s'agit pas d'une option stable ni permanente.

Conclusion

Avant la CDD-13, plusieurs pays membres de la CDD étaient inquiets face à la diminution de l'intérêt international pour l'eau alors que le besoin était plus grand que jamais. À la réunion de la CDD-13, le Canada a réussi à faire avancer ses objectifs en matière de gouvernance internationale. La décision consistant à demander au Secrétaire général d'inclure, dans son rapport à la CDD, des détails concernant les rôles et les responsabilités des agences, les fonds et les programmes à l'égard de la mise en œuvre des programmes et la surveillance des progrès, et de définir les chevauchements et les écarts dans ces fonctions

constitue un résultat important. Des études futures des nouvelles structures de gouvernance bénéficieraient d'un tel examen.

Les pressions en faveur d'un centre de liaison aux Nations Unies pour les questions liées à l'eau (comme le Forum des Nations Unies sur les forêts) pourraient augmenter si les écarts dans la gouvernance continuent de retarder gravement les progrès en matière d'engagements internationaux ou si les efforts ne sont pas assez efficaces pour aborder les nouveaux enjeux liés à l'eau. Si d'autres changements sont nécessaires, les options exposées ci-dessus pourraient servir de point de départ aux débats. Dans la plupart des cas, la décision de se rallier ou non à ces options devra être prise par des organisations de plus haut niveau que la

Notes

CDD, comme le Conseil économique et social ou l'Assemblée générale.

- 1 Un rapport complet des décisions de la CDD-13 peut être consulté à l'adresse suivante : <www.un.org/esa/sustdev/documents/docs_csd13.htm>.
- 2 GIRE favorise la gestion coordonnée des terres, de l'eau et des ressources connexes en vue d'optimiser le bien-être économique et social sans compromettre la durabilité de l'écosystème. Si vous désirez plus d'information, consultez la rubrique publication à <www.rechercheppolitique.gc.ca>.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.rechercheppolitique.gc.ca>.

conscience au sein des Nations Unies quant au besoin d'amélioration de la coordination et de la fourniture de rapports. Toutefois, rien ne prouve que les recommandations de la CD-13 amélioreront la coordination entre le gouvernement et les ONG.

Les options à envisager à l'avenir

Plusieurs raisons expliquent pourquoi les pays n'ont pu se mettre d'accord sur un ensemble de mesures plus exhaustives concernant la gouvernance aux réunions de la CD-13, y compris les préoccupations du G77 quant à l'établissement d'un précédent pour les prochaines réunions sur l'en-ergie, et leur manque d'intérêt envers de nouvelles structures des Nations Unies ou l'augmentation des contributions obligatoires des pays.

Si les rapports du Secrétaire général et de ONU-Eau sur les activités liées à l'eau et leur coordination, exigés en vertu des décisions de la CD-13, ou les réunions de 2008 et 2012 de la CD-13, ont suscité l'intérêt international envers des changements futurs dans la gouvernance de l'eau par les Nations Unies, on pourrait envisager les options suivantes afin d'améliorer la position du Canada à cet égard.

Option 1 : Établir un groupe spécial relevant de la CD ou une commission technique indépendante relevant du Conseil économique et social

La présente option suit l'exemple du Forum intergouvernemental sur les forêts relevant de la CD ou son successeur actuel, le Forum des Nations Unies sur les forêts, une commission indépendante du Conseil économique et social. Le nouvel organisme intergouvernemental sur l'eau élaborerait des politiques tout en travaillant avec les agences des Nations Unies et la société civile afin d'assurer une approche cohérente et la mise en œuvre coordonnée des programmes. Un petit secrétariat offrirait des fonctions d'analyse et de coordination et

servirait de centre de liaison pour les rapports des Nations Unies ainsi que pour les autres bases de données élaborées en vue de mieux diriger les activités des donateurs.

Option 2 : Renforcer ONU-Eau de manière significative

Un mandat solide, des ressources compatibles et une bonne coopération de la part de tous les intervenants concernés (gouvernements, organismes régionaux, agences des Nations Unies et société civile) favoriseraient la prise en compte des écarts mentionnés ci-dessus.

ONU-Eau a été fondé par le Comité de haut niveau sur les programmes, qui à son tour, relève du Conseil des Nations Unies pour la coordination (CEB). Le renforcement d'ONU-Eau permettrait de coordonner les politiques en matière d'eau et d'assainissement au sein des Nations Unies. Il serait également possible de convoquer des réunions intergouvernementales auxquelles participerait la société civile, ce qui lui permettrait d'apporter sa contribution et de mieux comprendre ce que font les agences des Nations Unies. Cette approche pourrait signifier qu'ONU-Eau aurait, au sein des Nations Unies, un statut apparenté à celui d'une commission et relèverait directement du CEB plutôt que des deux comités de haut niveau du CEB pour la coordination des programmes et des politiques.

Cette approche ne nécessiterait aucune nouvelle organisation, ce qui constitue un avantage important. La réussite serait tributaire d'un appui solide de la part des gouvernements, des organismes des Nations Unies et de la société civile ainsi que d'un secrétariat possédant les ressources adéquates.

Option 3 : La stratégie internationale en matière d'eau

Le Conseil consultatif du Secrétaire général pourrait offrir de l'encadrement afin d'aider les agences et les gouvernements à élaborer une stratégie permettant d'atteindre les objectifs en matière d'eau et d'assainissement, modèle d'après des dispositifs tels que la Stratégie internationale pour la prévention des catastrophes. Bien que cette approche ne permettrait pas d'avoir un processus décisionnel continu ni d'offrir un guichet central d'information, elle pourrait contribuer à combler les écarts les plus urgents (l'analyse et l'intégration des politiques, la surveillance et l'établissement de rapports) à l'aide d'une structure plus flexible que les autres options et avec des ressources supplémentaires minimales.

Option 4 : Hausser les niveaux d'activité des initiatives actuelles

Il pourrait s'agir de renforcer la capacité du NU/DEAS pour qu'il puisse fournir un appui administratif plus solide en matière d'eau et d'assainissement. Une attention particulière pourrait être apportée à l'amélioration du rôle d'ONU-Eau à l'égard de la communication et de la coordination. De plus, les dispositifs de surveillance et d'établissement de rapports, tels que le PSC, le WWP et le GEMS/EAU du PNUE pourraient être renforcés afin de fournir des évaluations justes des ressources mondiales en eau.

Option 5 : Réunions

À la fin de chacune des réunions intergouvernementales du CD de 2008 et 2012, deux jours seront consacrés aux questions liées à l'eau. Après 2012, le Conseil économique et social ou l'Assemblée générale pourraient convoquer des réunions intergouvernementales de haut niveau (par exemple, tous les trois ou quatre ans) afin de renforcer la mise en œuvre de la politique par les gouvernements et les agences des Nations Unies. Cette option pourrait consister en un forum de discussions de haut niveau en matière de politiques susceptible d'aborder les questions concernant la mise en œuvre,

OMD ne soient pas abordées dans ce processus. La gestion des ressources hydriques est un problème persistant qui devrait être traité à partir d'un point central à l'ONU, à savoir un forum traitant des questions liées à l'eau globalement, et où il serait possible d'élaborer des politiques et de coordonner la mise en œuvre de programmes. Bien qu'une telle plateforme n'ait pas reçu d'appui à la CD-13, il est possible que les rapports du Secrétaire général et de l'ONU-Eau ou les débats lors des réunions de la CD-13, en 2008 et en 2012 aiguiseront l'intérêt international envers de nouveaux progrès en matière de gouvernance.

La surveillance et l'évaluation des programmes

La surveillance de la mise en œuvre est une tâche exigeante puisqu'elle implique la participation des organismes, des programmes et des fonds des Nations Unies, des gouvernements nationaux à tous les niveaux et de la société civile. Les améliorations apportées à la surveillance dépendront de la capacité des organisations des Nations Unies à répondre aux demandes de la CD-13. L'ONU-Eau pourrait jouer un rôle important de facilitateur.

Coordination des programmes et des projets

La CD-13 a demandé au Secrétaire général de faire un rapport sur les rôles des organismes, des programmes et des fonds des Nations Unies dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement et a demandé à l'ONU-Eau de favoriser la coopération et la coordination dans l'ensemble du système. Il s'agit des premières étapes en vue d'une meilleure coordination. Le président d'ONU-Eau a entamé des discussions bilatérales avec les dirigeants des organismes dans un souci de faciliter la coordination des programmes. La réussite de ses efforts dépendra des contraintes auxquelles seront soumis les dirigeants en matière de ressources ou de mandats.

À tout le moins, les décisions de la CD-13 renforceront la prise de

l'information relative à la mise en

- On a demandé à l'ONU-Eau de prendre en considération équitablement les questions thématiques en matière d'assainissement et d'eau, et de favoriser une coopération inter-agences ainsi qu'une coordination nationale entre les agences, fonds et programmes sur ces questions.

- Le rapport du secrétaire général des Nations Unies à la CD-13 devrait comprendre :

- les activités relatives à l'eau et à l'assainissement de l'ONU-Eau;
- les rôles et responsabilités des agences, fonds et programmes des Nations Unies dans la mise en œuvre et la surveillance des programmes d'eau et d'assainissement;

- le chevauchement et les écarts dans la mise en œuvre et la surveillance des activités.

Les pays ont accepté de consacrer une partie distincte (un ou deux jours) à la fin de leurs sessions d'examen en 2008 et 2012 afin de surveiller et suivre la mise en œuvre des décisions prises à la CD-13 en matière d'eau, d'assainissement et de ce qui s'y rattache.

Les décisions de la CD-13

tiendront-elles compte

adéquatement des écarts en

matière de gouvernance

exposés ci-dessus?

Dialogue politique à haut niveau : discours et appui politique continu

La décision de la CD-13 de consacrer deux jours, en 2008 et en 2012, aux questions liées à l'eau et à l'assainissement assure aux pays un forum permettant de discuter des enjeux et d'élaborer des politiques pour les traiter. Toutefois, il semble que la décision ait été prise en ne tenant compte que des objectifs des OMD liés à l'accès à l'eau potable et l'assainissement de base pour 2015; il se pourrait que les questions ne fassent pas partie des

plusieurs spécialistes en matière d'eau douce au NU/DAES, ses ressources ne correspondent pas à ses responsabilités en matière d'appui administratif. Au NU/DAES, moins de dix années-personnes sont consacrées aux questions liées à l'eau, ce qui risque d'être insuffisant vu l'intensification des activités et le besoin de coordination qui en découle.

Décisions de la CD-13

relatives à la gouvernance

de l'eau

Les réunions de la CD-13 ont débouché sur une entente entre les pays membres participants portant sur un ensemble d'options politiques et de mesures pratiques en vue d'améliorer les engagements internationaux en matière d'eau, d'assainissement et d'établissements humains.

En ce qui concerne la CD-13, les pays ont réaffirmé le mandat de la CD-13, tel que stipulé dans les décisions de haut niveau des Nations Unies précédentes, qui consiste à appuyer, à renforcer et à appliquer une surveillance des progrès :

- en améliorant la collecte de données à tous les niveaux;
- en facilitant la contribution des principaux groupes aux activités de présentation nationale.

Les pays ont accepté de faire des demandes précises à la Division NU/DEAS, à l'ONU-Eau et au Secrétaire général des Nations Unies.

• On a demandé à la Division pour le développement durable du NU/DEAS de mettre à jour régulièrement les options politiques et les mesures pratiques comprises dans le résumé de la réunion pré-paratoire intergouvernementale du président (28 février au 4 mars 2005) et d'élaborer des outils accessibles sur Internet afin de diffuser

matière d'eau et d'assainissement. Les responsabilités définies de ONU-Eau consistent, entre autres, à « favoriser la cohérence et la coordination des mesures des organismes des Nations Unies » et à « faciliter les synergies et les efforts communs », ce qui indique que ONU-Eau n'a pas l'autorité requise pour organiser les activités liées à l'eau des organismes et programmes des Nations Unies. ONU-Eau n'a aucun rôle dans l'élaboration de politiques. Le CEA a été fondé en 2004 en vue de sensibiliser le public aux questions liées à l'eau et à l'assainissement, de rassembler des fonds et de favoriser les partenariats. Ses membres sont de hauts dirigeants du secteur privé ou d'anciens ministres de gouvernements nationaux.

Quant à l'UN/DAES, il fournit des services de secrétariat aux trois organismes mentionnés ci-dessus.

Écarts dans la gouvernance

Un grand nombre d'organismes/programmes s'intéressent à différents aspects de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE)². Collectivement, ils examinent tous les secteurs de mise en œuvre, y compris le transfert de la recherche et de la technologie, le partage de l'information, la création de capacités et l'infrastructure. Comme il n'y a pas de mécanisme central de coordination, il est difficile de savoir si les secteurs dont les besoins sont les plus importants reçoivent l'attention qu'ils méritent. Bien qu'un grand nombre d'agences effectuent un excellent travail dans ce domaine, il n'existe aucune agence principale qui puisse fournir l'orientation et l'encadrement aux autres agences des Nations Unies, à plus forte raison à la société civile ou aux gouvernements membres. C'est pourquoi, malgré la réussite de projets individuels des Nations Unies, il a été difficile d'en tirer profit et il est possible qu'une meilleure gouvernance aurait eu un impact encore plus important. Les points suivants définissent

Programmes de surveillance et d'évaluation

Bien que le programme conjoint de surveillance (PCS), le Programme mondial pour l'évaluation des ressources

très important dans la mise en œuvre d'ONG jouent un rôle Générallement, les ONG jouent un rôle très important dans la mise en œuvre de projets et dans la création de capacités. Comme il faut accélérer la mise en œuvre de politiques en matière d'eau et d'assainissement, il est nécessaire d'offrir des possibilités d'interaction étroite entre les gouvernements et les ONG à l'égard des questions de mise en œuvre, plus précisément aux niveaux régionaux. Le Forum mondial triennal de l'eau peut répondre à ce besoin et le fait en partie, mais il ne peut probablement pas suffire à la tâche sans aide.

Réduire les écarts entre les gouvernements et les ONG

pour obtenir l'effet désiré. tifs, son mandat actuel est trop limité puisse contribuer à atteindre ces objectifs, son mandat actuel est trop limité internationale. Bien que ONU-Eau l'eau et à l'assainissement, à l'échelle les projecteurs sur les questions liées à partenariats nécessaires et à maintenir titres de mise en œuvre, à créer les arriver à un consensus quant aux poli-

gouvernements membres.

Bien qu'un grand nombre d'agences effectuent un excellent travail dans ce domaine, il n'existe aucune agence principale qui puisse fournir l'orientation et l'encadrement aux autres agences des Nations Unies, à plus forte raison à la société civile ou aux gouvernements membres.

Dialogue politique à haut niveau

Actuellement, l'attention intergouvernementale n'est pas concentrée de façon soutenue sur les questions liées à l'eau et à l'assainissement. De tels échanges sont importants afin de prévenir la mise en œuvre et d'éliminer les obstacles à mesure qu'ils se présentent. L'objectif devrait consister à

en eau (WVAP) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement – GEMS (Système mondial de surveillance continue de l'environnement) fournissent tous des activités intéressantes en matière d'information, de surveillance et d'évaluation, ces programmes ont besoin d'améliorations et d'une meilleure coordination. Une coordination plus étroite et plus de ressources permettant d'offrir de l'information à l'échelle

La coordination des programmes et des projets au sein des organismes des Nations Unies et entre les réseaux mondiaux doit être renforcée. ONU-Eau a été établi pour favoriser la cohérence des mesures des Nations Unies visant les OMD en matière d'eau et d'assainissement, mais son mandat et son autorité sont limités. Actuellement, les participants aux réunions de ONU-Eau sont les groupes de l'eau des programmes/agences des Nations Unies qui ont pour seul pouvoir de ré-acheminer les ressources dans les enveloppes budgétaires de l'eau et de l'assainissement. Une coordination efficace à un niveau plus élevé nécessitera l'engagement des directeurs d'organismes et des organismes dirigeants.

Coordination des programmes et des projets

plus de ressources. communauté internationale quant au progrès et aux secteurs nécessitant nationale, locale et régionale per-

L'appui administratif aux dispositifs/organismes d'ONU-Eau

Le NU/DAES offre un appui administratif à plusieurs organismes des Nations Unies. Bien qu'il y ait

Les questions liées à l'eau douce au sein des Nations Unies

Sushma Barewal
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Sushma Barewal,
agente principale de
recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
Gouvernement du Canada

Plus de 70 % de la surface de la planète est recouverte d'eau, qui est également présente dans l'air sous forme de vapeur, dans le sol sous forme d'humidité ainsi que dans les aquifères. Pourtant, deux personnes sur dix n'ont pas accès à l'eau potable, un besoin fondamental pour la santé et la vie. On estime qu'environ 3 900 enfants meurent chaque jour de maladies d'origine hydrique, la plupart en Afrique et en Asie.

La communauté internationale a maintes fois exprimé sa volonté de s'attaquer à cette crise humanitaire. Au Sommet mondial sur le développement durable (SMD-2002), les gouvernements ont adopté le plan de mise en œuvre de Johannesburg des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), qui préconise, entre autres, l'élaboration d'ici 2005 d'une gestion intégrée des ressources hydriques et de plans portant sur l'efficacité de l'eau pour tous les pays. Il recommande également de réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes n'ayant pas accès à de l'eau potable salubre (actuellement plus d'un milliard) ou à des services d'assainissement (plus de deux milliards).

Récemment, la Commission des Nations Unies sur le développement durable (CDD) a choisi d'examiner l'eau, l'assainissement et les établissements humains à sa douzième réunion (2004) et de prendre des décisions de principe en matière de mise en œuvre à sa treizième réunion (2005). À la CDD-13, le Canada a endossé le rôle de chef de file dans les débats portant sur les questions de gouvernance. Plus précisément, il a distribué aux réunions préliminaires de février 2005, un article, bien accueilli, sur la gouvernance de l'eau, sujet qui a été mis à l'ordre du jour de la CDD-13.

Le présent article porte essentiellement sur le rôle que jouent les organismes des Nations Unies dans la gouvernance internationale de l'eau.

Les activités liées à l'eau des organismes des Nations Unies

Plus de 20 organismes ou processus au sein des Nations Unies sont engagés dans les questions liées à l'eau. Quatre d'entre eux ont des rôles importants : la Commission sur le développement durable (CDD), ONU-Eau, le Conseil consultatif du Secrétaire général pour l'eau et l'assainissement (CCCEA) et la Division des Nations Unies sur les questions liées au développement durable du Département des Affaires économiques et sociales des Nations Unies (UN/DAES).

- Composée de 53 membres, la CDD est une commission technique du Conseil économique et social fondée en décembre 1992 en vue :
- d'examiner l'évolution de la mise en application des recommandations et des engagements d'Action 21 et de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement;
- d'élaborer une orientation à l'égard des politiques et de favoriser le dialogue;
- d'établir des partenariats.

En 2003, la CDD a amorcé un programme comprenant des cycles de mise en œuvre de deux ans consacrés à des questions très précises et étroites-ment liées. Le premier cycle de la CDD (qui a pris fin en avril 2005) portait essentiellement sur les questions liées à l'eau, l'assainissement et les établissements humains et a donné lieu à un large éventail de décisions, y compris un grand nombre de dispositifs de suivi en matière d'eau et d'assainissement¹. Le deuxième cycle de deux ans sera principalement consacré à la pollution de l'air et de l'atmosphère, au changement climatique, à l'énergie et au développement industriel.

ONU-Eau est un dispositif inter-agences mis sur pied en septembre 2003 par le Comité de haut niveau des Nations Unies sur les programmes pour assurer le suivi des décisions du SMD relatives à l'eau et aux OMD en

Le partenariat public-privé pour financer les infrastructures municipales d'eau potable : quels sont les défis?

Dans le monde entier, les méthodes de gestion de l'eau évoluent. On perçoit de plus en plus le système actuel fondé essentiellement sur l'approvisionnement public comme étant inefficace, incapable d'innovation et corrompu. Autant les pays avancés que les pays en développement ont besoin d'investissements massifs pour satisfaire les besoins vitaux de leurs populations, et on songe à se tourner vers le secteur privé pour assurer le financement et l'efficacité du secteur de l'eau.

Or, l'investissement privé reste encore limité, par comparaison à d'autres secteurs infrastructurels. Certains des obstacles à l'efficacité sont inhérents au secteur de l'eau. Les partenariats public-privé ne permettront pas à eux seuls d'éliminer ces obstacles. Par conséquent, la conception et le contrôle d'application des règlements constituent des facteurs essentiels du rendement dans ce secteur. La privatisation ne représente pas simplement un repli de l'État, mais bien une redéfinition de son rôle de régulateur dans une économie axée sur le marché.

La question toujours complexe des partenariats public-privé l'est encore davantage dans le cas de l'approvisionnement en eau des municipalités. Le document de discussion *Le partenariat public-privé pour financer les infrastructures municipales d'eau potable : quels sont les défis?* jette un regard critique sur la littérature dans ce domaine. Il est consultable sur le site <www.recherchepolitique.gc.ca>

- formuler des recommandations d'améliorations à l'ICDRH.
- L'analyse de cette réaction est actuellement en cours. Elle servira à déterminer si l'ICDRH sera un moyen d'intervention utile dans son état actuel ou s'il doit être modifié.

Conclusion

L'ICDRH est proposé comme un moyen d'intervention simple et transparent qui fournira un profil objectif et holistique des principales questions en matière d'eau douce qui revêtent de l'importance pour les collectivités canadiennes. Le modèle de l'indice composé regroupe une gamme d'indicateurs relatifs aux ressources hydriques dans des composantes thématiques et permet d'obtenir un score final pour les collectivités. L'élaboration de l'ICDRH est un processus itératif. Jusqu'à présent, l'ICDRH est passé d'un concept à une méthode susceptible de faire l'objet d'un essai. Les résultats des études de cas sur les collectivités contribueront à l'établissement d'un indice et donneront une première idée du rendement de l'indice et indiqueront si les dirigeants locaux pourront utiliser l'outil pour évaluer les priorités et prendre des décisions en matière de politique sur les ressources hydriques. Les résultats du projet de l'ICDRH et l'essai sur le terrain feront l'objet d'un rapport final à paraître à l'été 2006.

Note

- 1 Les partenaires du projet de l'ICDRH sont : Santé Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada et Environnement Canada.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

score composé final. Cette étape a permis de déterminer la « convivialité » de la méthode et la mesure dans laquelle les scores traduisent la situation de chaque collectivité.

Quatrième étape – Analyse des résultats

L'analyse des scores était double. Premièrement, une analyse de chaque collectivité a été effectuée d'après ses résultats, c.-à-d. les scores pour les indicateurs et les composantes. L'étape suivante a consisté à effectuer une analyse générale de toutes les collectivités pour déterminer comment elles se comparent en général et en fonction de la matrice fournie au tableau 2 (p. ex., collectivité d'une Pre-mière nation par rapport à une collectivité non autochtone, collectivité agricole par rapport à une collectivité non axée sur les ressources). L'analyse a porté sur le contexte des résultats ainsi que sur l'applicabilité de l'indice comme moyen d'intervention pour l'établissement des priorités en matière de financement, la définition des problèmes et des collectivités, la surveillance des progrès vers la gestion intégrée des ressources hydriques, la prise de décisions éclairées, la concentration des efforts et de l'attention, etc.

Cinquième étape – Interviews de suivi

La dernière étape du projet d'étude de cas, qui était peut-être la plus importante, a consisté à obtenir la rétroaction des collectivités participantes concernant le processus de l'ICDRH, les résultats et l'analyse. À cette fin, on a posé une série de questions aux dirigeants des collectivités pour :

- obtenir leur réaction aux résultats;
- connaître l'utilité et la pertinence de l'indice et des variables qu'il mesure;
- déterminer si les résultats pourraient servir à prendre des décisions éclairées en matière de gestion des ressources hydriques;

TABLEAU 2
Collectivités qui ont participé à l'essai sur le terrain de l'ICDRH

AGRICOLES	RESSOURCES	AUTRE
PREMIÈRE NATION	Première nation de Pelican Lake (Sask.) <ul style="list-style-type: none">• Rurale• Population = ~1 030• Récoltes de foin, bisons, élevage de bovins	Moose Creek (Ont.) <ul style="list-style-type: none">• Éloignée• Population = ~1 388• Tourisme (écotourisme)
NON AUTOCHTONE	Three Hills (Alb.) <ul style="list-style-type: none">• Collectivité rurale• Population = ~3 554• Agriculture, pétrole et gaz Chetwynd (C.-B.) <ul style="list-style-type: none">• Rurale• Population = 3 100• Énergie et bois d'œuvre Gimli (Man.) <ul style="list-style-type: none">• Rurale• Population = ~1 657• Tourisme	

Troisième étape – Calcul des scores au moyen de l'ICDRH

Une fois les données nécessaires recueillies, les scores pour les quinze indicateurs ont été calculés pour chaque collectivité au moyen de la méthode standardisée fournie. Les scores pour les indicateurs ont ensuite été agrégés pour permettre d'obtenir les scores pour les composantes et le

FIGURE 2

Répartition géographique des collectivités des études de cas



Deuxième étape – Collecte des données
La deuxième étape de l'étude de cas a consisté à recueillir les données pour chaque collectivité. Pour certaines variables, il a été possible d'obtenir les données auprès d'organismes fédéraux

Un autre facteur pris en considération était les objectifs des partenaires du projet de l'ICDRH, qui voulaient évaluer l'utilisation de l'outil pour examiner la qualité de l'eau dans les collectivités des Premières nations et agricoles par rapport aux collectivités non autochtones et non agricoles. Enfin, les dirigeants des collectivités devaient manifester leur intérêt pour participer à l'essai.
Compte tenu de ces facteurs, six collectivités ont été choisies dans tout le pays.

les décideurs, les gestionnaires des ressources hydriques et d'autres intervenants intéressés. L'ICDRH contribuera à :

- accroître la sensibilisation à l'égard de l'état général de l'eau douce dans les collectivités canadiennes;
- établir un moyen transparent et standardisé de comparer l'état de l'eau douce dans différents types de collectivités (p. ex. collectivités des Premières nations et collectivités non autochtones);

- surveiller les progrès vers la gestion intégrée des ressources hydriques;
- déterminer les collectivités prioritaires dont le bien-être est compromis par des préoccupations en matière d'eau douce;
- cibler les investissements vers des collectivités particulières ou des besoins particuliers dans une collectivité;
- recueillir des données et des renseignements sur des questions relatives à l'eau douce dans les collectivités.

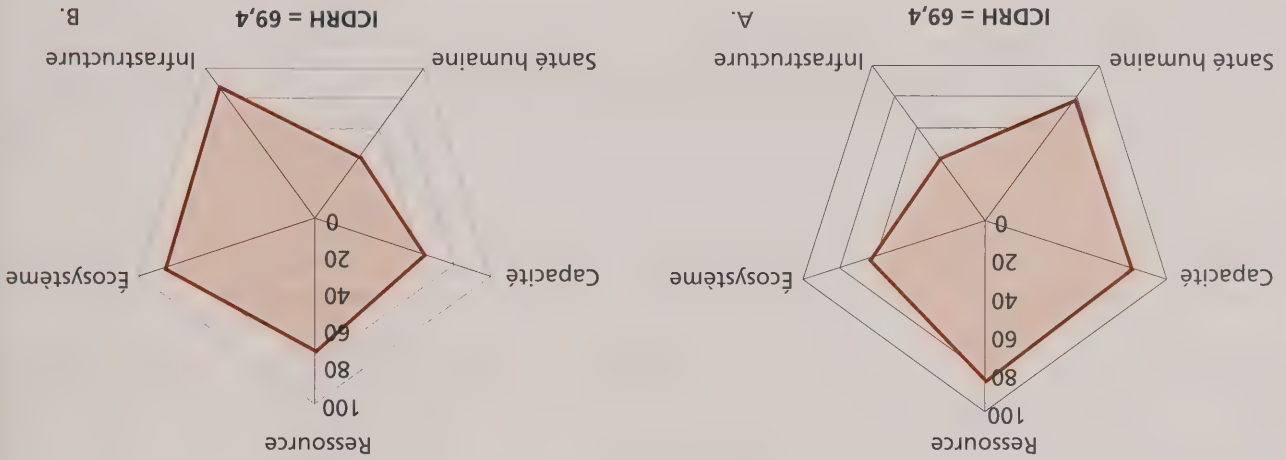
Plusieurs facteurs ont été pris en considération pour la sélection des collectivités où l'ICDRH a été mis à l'essai. Premièrement, on a cherché les collectivités où il y avait une gamme

Première étape : sélection de la collectivité

L'ICDRH a fait l'objet récemment d'un essai sur le terrain pour permettre d'évaluer divers aspects. L'essai comprend cinq étapes, dont chacune aidera à améliorer l'élaboration de cet outil.

Essai sur le terrain de l'ICDRH

La structure de l'indice composé (ICDRH) permet deux niveaux différents d'analyse. Par exemple, les diagrammes ci-dessus indiquent l'ICDRH final et les scores pour les composantes de deux collectivités hypothétiques où la taille de la zone ombrée dans chaque diagramme est proportionnelle à la valeur de l'ICDRH et la forme reflète les valeurs relatives des composantes. Le score final des deux collectivités est le même (69,4) même si les formes sont différentes. Dans le premier exemple (A), les questions les plus urgentes concernant la qualité de l'eau se posent dans les domaines de l'infrastructure suivis de la santé de l'écosystème. La deuxième collectivité (B) fait face à de graves lacunes concernant la santé et le bien-être des humains et éprouve des problèmes de capacité. Les perspectives qu'ouvrent ces résultats peuvent aider les décideurs à établir des priorités et à concentrer les efforts sur la résolution des problèmes les plus urgents dans la collectivité. Dans cet exemple, les deux collectivités ont le même niveau de bien-être en matière d'eau douce, mais des besoins différents. Par conséquent, toute intervention ou tout programme devra cibler des domaines différents du réseau d'alimentation en eau. Ce bref exemple montre comment des préoccupations différentes peuvent être évaluées les unes par rapport aux autres au moyen de l'ICDRH.



Les diagrammes indiquent les résultats de l'ICDRH pour deux collectivités hypothétiques. Exemple : l'ICDRH en tant que mécanisme d'intervention.

FIGURE 1

Cadre de durabilité des ressources hydriques du Canada*

TABEAU 1

Composante		Indicateur		Ce qui est mesuré	
Ressources en eau douce	Disponibilité de l'eau douce	Quantité d'eau douce renouvelable (eau de surface et eau souterraine) disponible par personne			
	Vulnérabilité des ressources	Variabilité des ressources en eau de surface et(ou) tendances du niveau phréatique			
	Allocations d'eau douce	Quantité d'eau douce allouée en pourcentage des ressources renouvelables totales			
		Quantité d'eau de surface consommée en pourcentage de l'ensemble			
Santé de l'écosystème	Stress de l'écosystème	Score par rapport à l'indice de la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique			
	Qualité de l'eau	Tendances des populations de poissons autochtones qui revêtent de l'importance sur le plan économique et(ou) culturel			
	Populations de poissons autochtones				
Infrastructure	Demande de services d'approvisionnement en eau	Nombre d'années avant que les stations de traitement de l'eau ou des eaux usées atteignent une capacité de fonctionnement de 100 %			
	Condition de l'infrastructure	Condition physique des conduites principales ou des égouts d'après le pourcentage de pertes du réseau			
	Traitement des eaux usées	Niveau de traitement des eaux usées en fonction du pourcentage de personnes desservies			
Santé et bien-être des humains	Accès à l'eau potable	Quantité d'eau potable à laquelle chaque personne a normalement accès à des fins domestiques			
	Fiabilité de l'eau potable	Nombre de jours de perte de service par habitant			
	Maladie d'origine hydrique	Nombre de cas déclarés de maladie d'origine hydrique			
Capacité des collectivités	Capacité financière	Excèdent par habitant de l'administration locale			
	Scolarité de la population active	Pourcentage de personnes dans la population active qui ont fait des études secondaires			
	Formation des opérateurs	Niveau de formation des opérateurs des stations de traitement de l'eau et des eaux usées			

*Note : l'indice comprend 15 indicateurs regroupés dans cinq composantes qui représentent différentes catégories de politique.

L'indice de pauvreté en eau

L'Indice de pauvreté en eau (IPE) a été conçu par le Centre d'écologie et d'hydrologie (CEH) du R.-U. pour permettre de procéder à une évaluation intégrée du stress hydrique et de la rareté de l'eau en établissant un lien entre les estimations physiques de la disponibilité de l'eau et les variables socio-économiques de la pauvreté¹. L'indice a été conçu en partie à la suite des objectifs du Millénaire pour le développement de l'ONU, qui portent sur la pauvreté et l'accès à l'eau, pour surveiller les progrès et établir des priorités en matière de besoins en eau. Même si l'IPE a été appliqué à l'échelle internationale à des fins de démonstration, il a été conçu pour être utilisé à l'échelle de la collectivité, en particulier dans les collectivités des pays en développement.

Source : Sullivan (2002).

politique et des indicateurs relatifs aux eaux du Canada et de l'étranger ont participé à l'atelier. La troisième étape, la plus récente, était l'essai sur le terrain dans six collectivités canadiennes. Les résultats des études de cas et de l'analyse ultérieure devraient permettre d'apporter d'autres améliorations à l'ICDRH.

Le cadre de l'ICDRH

L'ICDRH est fondé sur un cadre imbriqué de composantes et d'indicateurs où 15 indicateurs sont répartis dans une des cinq composantes : ressources en eau douce, santé de l'écosystème, infrastructure, santé et bien-être des humains et capacité des collectivités (voir le tableau 1). Les composantes servent à résumer les indicateurs en catégories pertinentes à la politique et à présenter une ventilation utile et significative des résultats d'une collectivité; une collectivité se définit comme la plus petite entité politique d'une région donnée, comme une municipalité, un canton rural ou une réserve. Les 15 indicateurs relatifs à l'eau consistent la base du cadre d'évaluation de l'ICDRH. Un score allant de 0 à 100 est calculé pour chaque indicateur fondé sur la performance d'une collectivité par rapport à un point de référence ou une cible. Les points de

Plusieurs facteurs ont été pris en considération dans le choix des 15 indicateurs, dont la pertinence par rapport à l'une des cinq catégories de politique et l'utilité pour les collectivités. On a également largement tenu compte de la disponibilité des données de la collectivité elle-même et(ou) des bases de données provinciales et(ou) nationales. De plus, les indicateurs doivent être génériques et s'appliquer à une gamme étendue de collectivités. Les discussions de l'atelier, l'étude des données de l'ICDRH et d'autres sources d'information ont contribué à la sélection de l'ensemble actuel de composantes et d'indicateurs. Les résultats et la rétroaction des essais sur le terrain permettent de valider et d'améliorer les indicateurs et la méthode d'attribution des scores.

tions naturelles du Canada.

référence ou cibles préliminaires pour les divers indicateurs ont été déterminées à partir d'un certain nombre de sources. Certains points de référence sont fondés sur des mesures largement utilisées comme l'indicateur de stress hydrique de Falkenmark (Falkenmark et coll., 1989), tandis que d'autres sont fondés sur les tendances ou des comparaisons avec des ensembles de données nationales. Dans tous les cas, on a tenté d'établir une méthode d'évaluation significative et applicable aux collectivités canadiennes et aux conditions naturelles du Canada.

L'ICDRH offre un profil composé des questions de politique en matière d'eau douce qui sont pertinentes pour les collectivités canadiennes (voir la figure 1). La méthode de l'ICDRH est une approche intégrée qui permet d'évaluer des éléments d'information particuliers dans un contexte holistique qui tient compte des facteurs physiques, écologiques et socio-économiques et de la santé des humains.

L'ICDRH servira à des usages pratiques pour différents groupes, dont le grand public, les dirigeants des collectivités,

La nécessité d'un indice composé des ressources hydriques

Dans le cadre de l'ICDRH, le score final (de 0 à 100) est égal au score moyen des 15 indicateurs. Il est aussi possible de résumer les résultats selon la composante thématique où les scores des composantes (de 0 à 100) sont égaux au score moyen des trois indicateurs qui se classent dans la catégorie de politique respective (voir le tableau 1). Selon cette méthode, chaque indicateur et composante aura une pondération égale dans le score final. L'importance relative des différentes questions et préoccupations relatives à l'eau douce est en grande partie subjective; par conséquent, les collectivités peuvent envisager d'établir des poids différents pour des indicateurs différents à des fins internes. Toutefois, pour les applications plus générales, il faut utiliser la méthode de pondération égale standardisée pour permettre les comparaisons.

L'indice canadien de la durabilité des ressources hydriques

Anne Morin
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Anne Morin,
analyste,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Introduction

Le Canada compte sur son eau douce afin de protéger la santé et le bien-être de ses citoyens, de conserver des milieux aquatiques et terrestres sains, d'offrir une foule de services écologiques et de soutenir une économie concurrentielle. Les Canadiens sont chanceux d'avoir d'abondantes ressources en eau douce; le Canada possède 20 % de l'eau douce du monde, dont près de la moitié est renouvelable (Environnement Canada, s.d.). Néanmoins, certaines régions du pays font face à divers problèmes : piètre qualité de l'eau, pénuries, accès limité et autres. Il faut établir des moyens d'intervention simples pour aider les décideurs à déterminer les collectivités dans le besoin et, ce qui est peut-être plus important, à définir leurs besoins particuliers en matière d'eau douce. Vu la complexité et l'intégration des utilisations de l'eau et des ressources hydriques, un mécanisme de ce genre devrait être holistique et porter sur une gamme de questions relatives à l'eau douce.

L'indice canadien de la durabilité des ressources hydriques (ICDRH) permet d'évaluer le bien-être des collectivités canadiennes dans le domaine de l'eau douce en intégrant une foule de données et de renseignements sur l'eau dans une série d'indicateurs. Ces indicateurs servent à établir un profil holistique des principales questions en matière d'eau d'une collectivité et permettent de procéder à des comparaisons et à des analyses entre des collectivités et dans une même collectivité. Les principales questions visées par les indicateurs se classent dans les grandes catégories suivantes :

- ressources en eau douce;
- santé de l'écosystème;
- infrastructure hydraulique;
- santé et bien-être des humains;
- capacité des collectivités.

Dans le cadre de l'ICDRH, plus le score d'une collectivité est élevé, plus elle est

en mesure de bénéficier des avantages écologiques, socio-économiques et sur le plan de la santé associés à l'eau douce et de les maintenir. Les scores sont fondés sur un mécanisme d'évaluation standardisé selon lequel les indicateurs sont mesurés par rapport à un point de référence ou à une cible. Cette méthode diffère d'autres modèles d'indice composé où les scores sont déterminés en fonction du classement relatif des unités administratives évaluées.

La méthode des points de référence ou des cibles renforce la pertinence des résultats, car le score d'une collectivité n'est pas lié à la performance des autres, mais à sa situation propre par rapport à des conditions et à des normes acceptables en matière de qualité de l'eau. Les résultats de l'ICDRH sont donc plus révélateurs d'une année à l'autre. Même si les comparaisons entre les collectivités constitueront une application importante de l'ICDRH, la méthode des points de référence ajoutée à la souplesse de l'outil, car elle permet de procéder à des évaluations de collectivités individuelles indépendamment d'une étude provinciale ou nationale.

L'établissement de l'ICDRH est un processus permanent. À partir de l'Indice de pauvreté en eau conçu au Royaume-Uni, le Projet de recherche sur les politiques (PRP) a entrepris le projet d'élaboration de l'ICDRH au cours de l'été 2005. Jusqu'à présent, trois étapes clés du projet de l'ICDRH ont été menées à bonne fin. La première est une étude des données actuelles sur l'eau, réalisée par Tri-Star Environmental Consulting (2006). Cette étude présente un recueil d'ensembles de données surtout nationales pour un certain nombre de variables possibles de l'ICDRH; elle définit également les lacunes en matière de données thématiques et géographiques. La deuxième était un atelier tenu en novembre 2005 pour discuter l'élaboration de l'ICDRH. Des experts dans le domaine de la

concurrence sur le marché entre les fournisseurs. Toutefois, les soumissions rationnelles exigent une élaboration minutieuse et un nombre minimal de soumissionnaires. Le gouvernement doit également s'assurer que l'information technique et financière sur le réseau de distribution d'eau fait l'objet d'une divulgation fidèle et ouverte. Un processus concurrentiel ouvert et transparent est onéreux et exige beaucoup de temps de la part des soumissionnaires et des gouvernements (Haarmeyer et Mody, 1998), ce qui risque de dissuader les plus petites entreprises. Cela peut également déboucher sur une offre négociée. L'expérience montre qu'un processus non concurrentiel (offre négociée et non sollicitée) mène généralement à un manque d'efficacité (prix plus élevés, moins d'information) et à des désaccords entre les intervenants (Hodges, 2003). De plus, la concurrence est restreinte quand les contrats sont remis en adjudication puis que le titulaire possède de l'information lui conférant un avantage. En France, la Cour des comptes a affirmé que les concessions renouvelées sans concurrence posent problème (Cour des comptes, 1997).

Le transfert des risques

Le principe de répartition optimale des risques consiste à ce que le risque soit géré par la partie la plus apte à le faire, avec les coûts les moins élevés. Dans la pratique, il n'est pas toujours facile de déterminer qui devrait gérer les risques et la répartition résulte plutôt du marchandage et de négociations que de l'aptitude des parties à gérer les risques (Bayliss et Hall, 2002). De plus, il arrive souvent que les municipalités n'aient pas l'expertise nécessaire pour superviser des contrats complexes, en particulier ceux qui accordent beaucoup d'autonomie à l'entrepreneur, tel que le modèle conception-construction-financement-exploitation (Bakker, 2003). « Les municipalités prennent de nouvelles responsabilités en vertu des programmes de décentralisation et ont à négocier des contrats mettant en jeu plusieurs millions de dollars avec des entreprises privées. Pour un grand nombre de ces municipalités, il s'agit d'une nouvelle expérience qui aboutit souvent à des écarts dans le pouvoir de négociation, en particulier lorsque de grandes compagnies internationales distributrices d'eau sont impliquées » (OCDE, 2000, p. 46) [traduction]. De plus, si le projet n'aboutit pas, il incombe au gouvernement de fournir les services. « Les pressions politiques pour que le gouvernement vienne à la rescousse des projets importants (qui sont trop grands pour échouer) et des fournisseurs de services essentiels peut signifier que le gouvernement assume plus de risques que ne laisse entendre le contrat » (FMI, 2004, p. 22) [traduction].

Les considérations relatives à l'équité

Il est de plus en plus accepté que le secteur privé a peu d'intérêt à servir les zones pauvres et peu peuplées. Les pauvres ne peuvent pas se permettre de payer des taux qui seraient profitables au secteur privé, et les zones peu peuplées demandent un investissement en capital par tête qui est plus élevé que pour les zones à forte densité. De plus, dans beaucoup de pays, les quartiers pauvres ne sont pas connectés aux réseaux de service existants et peuvent être localisés sur des terrains rocaillieux ou à fortes pentes à la bordure des grandes villes – ceci peut poser des problèmes pour le développement des infrastructures (Johnstone et coll., 1999).

Les compagnies de distribution d'eau vont soit « écarter » (elles ne fourniront que les services les plus rentables), soit essayer de trouver des façons de faire coïncider les considérations commerciales et l'objectif consistant à desservir les plus démunis, en espérant des compensations par

Conclusion

Le succès de la mise en place des PPP dans le secteur de l'eau demeure une question difficile pour les gouvernements. De plus, en raison d'un manque d'évaluation systématique des expériences, rien ne prouve que les avantages liés à l'avènement du secteur privé compensent les coûts (les frais de transaction, de réglementation et les coûts liés à l'instauration et au soutien de la concurrence). Si les PPP doivent aller de l'avant, il serait utile de considérer l'élaboration d'un système central afin de recueillir de l'information sur les projets et de favoriser la mise en commun de l'expérience puisqu'il y a encore tant à apprendre. Les résultats des expériences en matière de PPP à l'échelle mondiale sont variables et dépendent des circonstances; il est donc difficile d'identifier qui sont les gagnants et qui sont les perdants. Les PPP ne conviennent manifestement pas à toutes les situations; c'est pourquoi d'autres options devraient également être prises en considération.

Le biais de mécanismes hors marché comme le travail bénévole, la fourniture collective de matériaux et l'interfinancement des plus riches aux plus démunis.

Les dernières tendances montrent que les multinationales distributrices d'eau ont restreint leurs investissements à certains pays en développement et ont mis fin à des contrats moins performants. En 2004, le secteur privé n'a investi dans aucun nouveau projet dans le secteur de l'eau en Asie méridionale et en Afrique subsaharienne, les régions les plus pauvres au monde (Izaguirre et Hunt, 2005).

Conclusion

Le succès de la mise en place des PPP dans le secteur de l'eau demeure une question difficile pour les gouvernements. De plus, en raison d'un manque d'évaluation systématique des expériences, rien ne prouve que les avantages liés à l'avènement du secteur privé compensent les coûts (les frais de transaction, de réglementation et les coûts liés à l'instauration et au soutien de la concurrence).

Si les PPP doivent aller de l'avant, il serait utile de considérer l'élaboration d'un système central afin de recueillir de l'information sur les projets et de favoriser la mise en commun de l'expérience puisqu'il y a encore tant à apprendre. Les résultats des expériences en matière de PPP à l'échelle mondiale sont variables et dépendent des circonstances; il est donc difficile d'identifier qui sont les gagnants et qui sont les perdants. Les PPP ne conviennent manifestement pas à toutes les situations; c'est pourquoi d'autres options devraient également être prises en considération.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

TABEAU 1

Répartition des responsabilités du public/privé dans les différentes formes de participation au sein des services d'approvisionnement en eau

Contrôle	Recouvrement	Conception	des normes	Propriété	Investissements	et	conception	Exploitation	d'utilisation	et des prix
Contrats de conception et de construction	Public	Public	Public	Public/Privé	Public	Public	Public	Public	Public	Public
	Investissement passif privé	Public	Public	Public/Privé	Public	Public	Public	Public/Privé	Public/Privé	Privé
Contrat de service	Public	Public	Public	Public/Privé	Public	Public	Public	Privé	Public	Public
	Sociétés en participation	Public	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Privé
Construction, exploitation, transfert	Public	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Public	Public	Public
	Contrat de concession	Public	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Public
Investissement passif public	Public	Privé	Privé	Public/Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Public
	Approvisionnement entièrement privé	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Public

Source : modifié de l'OCDE (2000).

(Bakker, 2003). Les études devraient inclure les frais de transaction, qui peuvent représenter une part considérable du coût d'ensemble de l'élaboration d'un nouveau cadre institutionnel. Dans le secteur de la santé, par exemple, Vining et Globerman (1999) indiquent que même si la sous-traitance réduit généralement les coûts de production, ces économies sont souvent plus que compensées par les frais de transaction.

Qui est perdant, qui est gagnant?

Dans une situation idéale et en présence de concurrence et d'une répartition optimale de risques, les PPP pourraient représenter une solution gagnante sur toute la ligne, pour le gouvernement, les investisseurs et les consommateurs. Toutefois, il est difficile d'instaurer la concurrence dans le secteur de l'eau. Il est aussi difficile d'appliquer le principe de répartition optimale des risques. Par surcroît, les raccords aux secteurs dispersés et plus démunis semblent encore représenter un défi de taille.

Le système de concurrence par comparaison permet d'examiner la performance d'un monopole en le comparant à d'autres compagnies distributrices d'eau dans différents marchés ou régions. Pour que la concurrence par comparaison fonctionne, les entreprises doivent se trouver en présence de contextes et de possibilités technologiques similaires, ce qui est rare (Kessides, 2004). Il est également nécessaire d'avoir un nombre suffisant de comparateurs, ce qui peut devenir difficile puisque la stratégie de croissance des industries dans le secteur de l'eau est essentiellement basée sur l'acquisition.

La concurrence dans le secteur de l'eau

En raison des économies d'échelle dans le secteur de l'eau, la concurrence directe est rare. Au Royaume-Uni, les autorités ont essayé d'instaurer une forme de concurrence directe à l'aide de systèmes de concurrence par comparaison, de concurrence sectorielle et de transport commun (commun cartilage), sans toutefois connaître beaucoup de succès.

La concurrence dans le secteur de l'eau est essentiellement basée sur l'acquisition.

Le système de concurrence par comparaison permet d'examiner la performance d'un monopole en le comparant à d'autres compagnies distributrices d'eau dans différents marchés ou régions. Pour que la concurrence par comparaison fonctionne, les entreprises doivent se trouver en présence de contextes et de possibilités technologiques similaires, ce qui est rare (Kessides, 2004). Il est également nécessaire d'avoir un nombre suffisant de comparateurs, ce qui peut devenir difficile puisque la stratégie de croissance des industries dans le secteur de l'eau est essentiellement basée sur l'acquisition.

La concurrence indirecte pour le marché par le biais de la vente aux enchères de droits d'entrée est plus courante mais demeure néanmoins limitée. Les enchères permettent aux producteurs potentiels de soumissionner l'un contre l'autre en vue d'obtenir le contrat, qui va généralement au soumissionnaire au prix le plus bas. De cette façon, la concurrence entre les soumissionnaires remplace la

Taylor, 2005).

s'intensifie à l'avenir (Ballance et limitée et il est peu probable qu'elle et de transport commun a été assez des systèmes de concurrence sectorielle du fournisseur en place. L'évolution clients en sollicitant les installations peut alors desservir ses nouveaux à leurs installations. Un concurrent les fournisseurs d'eau donnent accès que le transport commun exige que territoire de leur concurrent, tandis consommateurs faisant partie du en vue d'approvisionner les grands distributeurs de se faire concurrence sectorielle permet aux compagnies Au Royaume-Uni, la concurrence

plutôt que d'éliminer le rôle de l'État en tant qu'autorité de réglementation au sein d'une économie axée sur le marché. Le rôle du gouvernement est crucial pour le développement de PPP efficaces.

Pourquoi le gouvernement opérerait-il pour des PPP?

Plusieurs raisons peuvent amener les gouvernements à s'intéresser aux PPP. Les justifications les plus fréquentes comprennent la souplesse d'élaboration des PPP, le déploiement de capitaux du secteur privé et l'optimisation des projets. Cela permet aussi de sortir du statu quo.

Formes de partenariats public-privé

Les PPP comprennent une grande variété de stratégies mettant en jeu différentes combinaisons de rôles des secteurs public et privé (voir le tableau 1). Ces formes de PPP diffèrent selon l'importance que prennent l'apport en finance et l'imputabilité au sein des secteurs public et privé. Cela inclut toutes les options, des contrats de service à la privatisation intégrale. En raison de cette souplesse, il peut y avoir des hybrides ou des combinaisons de ces modèles. Au Canada, les PPP sont très limités au sein du secteur de l'eau et prennent principalement la forme de contrats d'exploitation pour les installations publiques, ce qui n'implique aucun risque financier pour l'entrepreneur privé ni aucune responsabilité à l'égard des investissements.

Fonds privés

Le déficit croissant des infrastructures et le montant d'argent élevé nécessaire à son amélioration ainsi que la hausse des normes de protection en matière de santé et d'environnement pour- raient amener les gouvernements à utiliser les PPP afin d'attirer des fonds privés sans pour autant augmenter le niveau d'endettement public. Cela permettrait également au gouvernement d'échelonnement le paiement d'un projet,

En avoir pour son argent

ce que les gouvernements peuvent rarement faire eux-mêmes.

Les promoteurs de PPP soutiennent souvent que, dans les circonstances idéales, les PPP permettent d'optimiser les projets et d'augmenter les bénéfices pour un investissement donné, par rapport au secteur public. Les projets sont optimisés en intégrant la conception, la construction et l'exploitation, en transférant le risque et en minimisant les coûts pendant toute la durée d'un projet (Perrot et Chateaus, 2000). Toutefois, les gains en matière d'optimisation des projets ne sont pas garantis puisqu'ils dépendent de la concurrence, de l'imputation optimale des risques et de l'efficacité du secteur privé.

Une façon de progresser

Certains soutiennent qu'attendre ne ferait qu'augmenter le « déficit » en matière d'infrastructures et que, si les gouvernements vont de l'avant avec les PPP, on s'éloignera à tout le moins du statu quo tout en apprenant par la pratique. Le secteur public aurait également l'obligation d'enoncer ses besoins à long terme en matière de services et remettrait à jour la question controversée sur le plan des politiques de la hausse des taux en vue d'atténuer le recouvrement des coûts, ce qui permettrait de réduire les coûts des subventions publiques.

Rôle et responsabilités du gouvernement

Le rôle essentiel du gouvernement dans toutes les formes de PPP consiste à définir la portée des activités et à spécifier les priorités et les résultats. Le gouvernement met aussi en place les outils (contrats, agences de réglementation, lois, outils de marché, etc.) en vue de protéger les consommateurs contre un monopole abusif, de limiter les effets externes sur la santé et l'environnement, d'assurer le climat politique pour que les exploitants

puissent investir en toute sécurité et de promouvoir la concurrence à l'aide de repères de performance, ainsi que l'efficacité grâce à des normes de service (Rees, 1998). La forme de partenariat devrait dépendre de sa faisabilité et des conditions locales. Brook Cowen (1997) a élaboré quatre types d'analyses qui devraient être effectuées afin de déterminer quelle forme de PPP choisir :

- Il est important de faire une analyse de l'état de l'infrastructure puisqu'un manque d'information sur le réseau de distribution mène généralement à de coûteuses renegotiations a posteriori.
- Une analyse du cadre de réglementation en place est également essentielle puisque le régime de réglementation affecte les activités du secteur privé et que les compensations distribuées d'eau se protégeront en vertu des modalités du contrat lorsque les réglementations et les lois ne les protégeront plus contre des modifications coûteuses dans la qualité ou la disponibilité de l'eau ou contre la mise en place de nouvelles normes environnementales.
- Il est aussi important de savoir qu'appuie la privatisation et qui s'y oppose, ce qui permettra d'évaluer le risque d'interférence politique et aidera à répondre aux préoccupations des intervenants en vue de réduire les probabilités de conflit.
- Une analyse de la viabilité financière des différentes formes de PPP sera utile afin de savoir si le secteur privé peut améliorer l'efficacité sans que les prix augmentent et d'évaluer la volonté des consommateurs à payer des prix plus élevés, si la rentabilité de l'entreprise l'exige.

Il serait également intéressant d'examiner les avantages et les inconvénients de différentes options de restructuration autres que les PPP, y compris un statu quo amélioré

Y a-t-il une place au Canada pour des partenariats public-privé en matière d'infrastructures municipales d'eau potable?

Meriem Aït Ouyahia
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Meriem Aït Ouyahia,
analyste,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Le secteur de l'eau fait face à des défis considérables quant au maintien et à l'amélioration de son infrastructure. Au Canada, le ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique estime que les besoins en renouvellement des services des eaux et des eaux usées s'élèveront de 25 milliards de dollars pour les quinze prochaines années, en Ontario seulement. Ce besoin d'investissement élevé est exacerbé par les politiques de décentralisation et la diminution des subventions publiques, une demande de normes plus élevées en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement ainsi que l'augmentation d'une population de plus en plus urbaine.

Le secteur privé est considéré comme une solution possible. Son implication favoriserait une gestion efficace et des approches novatrices, permettrait de réduire les coûts des subventions aux besoins des consommateurs. Il serait également possible de tirer parti d'un vaste réservoir de capital privé. Toutefois, la participation des entreprises privées au sein du secteur de l'eau demeure une question difficile et controversée. Il n'y a pas de consensus parmi les économistes et les experts quant aux mesures réglementaires, à la promotion de la concurrence et au rôle des secteurs public et privé dans le secteur de l'eau. Le présent article étudie les rôles potentiels ainsi que les cadres nécessaires à la réussite des partenariats public-privé (PPP) dans le secteur de l'eau au Canada.

Introduction

Habituellement, il n'y a concurrence qu'au niveau de la construction des infrastructures; le transport, le traitement et la distribution de l'eau sont en général des monopoles géographiques. Contrairement aux secteurs du gaz et de l'électricité, il est très difficile d'introduire la concurrence au sein du secteur de l'eau et les résultats passés ne témoignent d'aucun exemple de concurrence importante dans ce

secteur. La privatisation seule ne peut supprimer les obstacles au bon fonctionnement du secteur public. Les PPP doivent s'accompagner d'une réglementation solide afin de se protéger contre un monopole abusif. La réglementation est également importante puisqu'un grand nombre d'effets externes sur la santé et l'environnement découlent d'activités liées à l'eau.

Toutefois, une réglementation trop stricte risque également de freiner les investissements du secteur privé. Les investisseurs ont besoin d'une protection crédible afin d'être assurés d'un rendement sur le capital investi. La forte participation des différents niveaux de l'administration publique (national, provincial et municipal) dans le secteur de l'eau en ce qui a trait aux questions de santé, d'environnement et de monopole accroît les risques des investisseurs privés en matière de politiques et de réglementation. Les investissements en infrastructures étant très spécifiques (une grande partie des coûts sont irrécupérables et ne peuvent être utilisés autrement), le secteur privé est vulnérable aux changements de politiques ou de réglementation.

Le niveau élevé d'investissements, le fait que les services d'approvisionnement en eau ont toujours été subventionnés et les prix historiquement bas mettent en péril l'établissement du prix à partir du coût complet, ce qui dissuade l'investissement privé ou le rend dépendant des subventions. En règle générale, les consommateurs font peu confiance aux entreprises multinationales, qui sont les plus importants investisseurs à l'échelle mondiale (le marché international de l'eau est dominé en grande partie par deux multinationales françaises, Veolia et Suez), ce qui peut représenter un obstacle considérable aux investissements privés.

L'établissement des entreprises privées au sein du secteur de l'eau est une tâche complexe. Il s'agit de redéfinir

de facteurs pourront limiter les choix ou entraver la réussite. Bien sûr, il faudra tenir compte des impératifs associés à la conception d'instrument dans la réalité. Mais les analystes devraient aussi réfléchir au contexte dans lequel les politiques sont mises en œuvre, ce qui comprend le contexte social, le contexte biologique, ainsi que les institutions et les capacités administratives.

La recherche sur les politiques devrait viser :

- à favoriser les réelles recherches multidisciplinaires en sciences sociales;
- à mieux comprendre les différents moyens utilisés pour assurer l'élaboration et la mise en œuvre des politiques en collaboration, dans un esprit de gestion partagée.

Cela aiderait à adapter les politiques

- à examiner la compatibilité entre différentes combinaisons d'instruments et initiatives de gestion par bassin hydrographique;
- à se concentrer sur les études de cas visant à déterminer comment les combinaisons d'instruments stratégiques ont évolué en pratique, et si certains principes peuvent être d'utilité dans les contextes canadiens. Des engagements des gouvernements à pratiquer une gestion adaptative, qui permettrait une évaluation et un apprentissage permanents, aideraient dans ce sens;
- à améliorer les capacités décisionnelles en examinant plus attentivement les contextes particuliers dans lesquels elles sont appliquées, et garantirait que tous comprennent les orientations et les adoptent, et qu'ils contribuent tous à en assurer l'efficacité;

Publications du PRP relatives aux instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau

2004

Canlin, B. « Les instruments reposant sur les mécanismes du marché dans la gestion de la demande d'eau », *Horizons*, Témoin, vol. 7, n° 2, p. 85-87, décembre.

2005

Canada. Projet de recherche sur les politiques (PRP). « Instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de la demande d'eau I : application de la tarification et des taxes », note d'information du PRP, février.

« Instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de la demande d'eau II : marchés de l'eau », note d'information du PRP, février.

« Rapport de synthèse : Les instruments économiques pour la gestion de la demande d'eau dans un cadre de gestion intégrée des ressources en eau, février.

« Les taxes européennes sur le prélèvement d'eau érodent-elles la compétitivité? », note d'information du PRP, mars.

« Les industries intensives en eau : une occasion de gestion stratégique de la demande en eau municipale », note d'information du PRP, juin.

« Échange de crédits de qualité de l'eau I : considérations scientifiques pour les polluants agricoles », note d'information du PRP, septembre.

« Échange de crédits de qualité de l'eau II : emploi des ratios d'échange pour remédier aux incertitudes », note d'information du PRP, septembre.

Canlin, B., Kalff, S., Campbell, I., MacGregor, B. « Assessing the Feasibility of Water Quality Trading to Address Agricultural Sources of Pollution in Canada », présentée à l'atelier de l'OCDE sur l'agriculture et l'eau : Sustainable, Markets and Policy, Adelaide (Australie), 14-18 novembre.

Morin, A. *Échange de crédits de qualité de l'eau au Canada – considérations biogéochimiques*, document de travail du PRP n° 005, septembre.

Association canadienne des ressources hydriques. « Economic Instruments for Water Demand Management », numéro spécial comprenant 9 articles produits par différents auteurs, *Revue canadienne des ressources hydriques*, printemps.

2006

Canada. Projet de recherche sur les politiques, 2006. Rapport final du projet sur l'échange de crédits de qualité de l'eau, *Les échanges de crédits de qualité de l'eau peuvent-ils contribuer à réduire la pollution agricole au Canada?*, à paraître.

Hubbeek, F. *Réglementation des marchés et politiques environnementales : Le système de quotas de production de fumier aux Pays-Bas*, document de travail du PRP, mars.

Sauvé, C., Nolet, J., Whyte, C., et Sanchez, R. *Échange de crédits de qualité de l'eau pour gérer la pollution des eaux causée par des activités agricoles : Évaluation de la pertinence des cadres législatifs et stratégies au Canada*, document de travail du PRP, mars.

Swain, L. *Échange de crédits de qualité de l'eau pour gérer la pollution des eaux causée par des activités agricoles au Canada : Revue de la législation*, document de travail du PRP, mars.

Si ce sont certes là des questions importantes, ce choix a fait que d'autres conséquences sociales majeures, tant positives que négatives, de différents instruments ont été relativement peu examinées. De telles analyses pourraient faire ressortir certaines des caractéristiques essentielles qui distinguent différents

Pour prendre un autre exemple, les permis d'utilisation de l'eau ne supposent pas l'existence d'un droit privé à l'eau utilisée, mais plutôt une autorisation conditionnelle d'utiliser une ressource publique. L'État peut retirer cette autorisation si l'on ne satisfait pas aux conditions du permis. Le recours aux marchés pour déterminer

S'il reste encore beaucoup de choses à apprendre touchant la façon dont les combinaisons d'instruments de politique devraient être élaborées, les enseignements tirés jusqu'ici font ressortir le besoin de miser sur les complémentarités des instruments, en reconnaissant le contexte institutionnel particulier dans lequel ceux-ci opèrent.

IRM, et aider à procurer des évaluations plus éclairées de la possibilité d'appliquer ces instruments dans des contextes particuliers.

Par exemple, une différence fondamentale entre différents IRMM est la mesure dans laquelle ils modifient la structure existante des droits de propriété, et les incidences sociales que ces modifications peuvent avoir. Cela comprend l'utilisation et la répartition de la rente de toute ressource, notamment entre le gouvernement et des acteurs privés.

On a parfois constaté que l'instauration d'une forme de marché pour les droits d'utilisation des ressources, comme les quotas individuels échangeables dans le cas des pêches, les droits de production de fumier échangeables en agriculture, ou les droits d'utilisation de l'eau, peuvent avoir pour effet de concentrer la ressource entre moins de mains. Or, si ces outils peuvent mener – mais pas nécessairement – à une utilisation plus durable de la ressource, ils peuvent aussi avoir des répercussions négatives sur les collectivités. Le fait de proposer de tels outils sans tenir compte de ces répercussions, ou des instruments qui pourraient être utilisés pour les atténuer (ou les compenser), limite la capacité des décideurs d'évaluer les options et de prendre des décisions éclairées.

par le fait que les taxes permettent à l'État de s'approprier la rente (bien qu'il la remette souvent sous la forme de programmes ciblés), tandis que les marchés – comme la réglementation de type injonction et contrôle – produisent un résultat opposé, à savoir que les détenteurs de droits de pollution (et de permis) gardent généralement la rente (Ellerman, 2003). Cette différence a des incidences non seulement sur la faisabilité des programmes, mais encore sur leur conception et sur la détermination des rôles respectifs des différents acteurs appelés à les mettre en œuvre. En effet, si les détenteurs de droits gardent la rente, on pourrait légitimement demander qu'ils couvrent au moins une partie des coûts des programmes, ce qui pourrait comprendre la collecte d'information, la surveillance et l'exécution. Bien sûr, si les acteurs privés accroissent leur participation aux coûts des programmes, ils pourraient aussi réclamer une participation plus grande aux décisions, ce qui aurait des conséquences sur le partage des responsabilités relatives à la prestation des programmes et à l'obligation d'en rendre compte.

Conclusion

Les nouvelles recherches devraient s'attacher à saisir les propriétés de combinaisons d'instruments sous les rapports de l'efficacité, de l'efficacité et de l'équité, ainsi que leur faisabilité dans des contextes déterminés. Il faut passer des généralisations théoriques au sujet des propriétés de tout instrument, qu'il repose sur les mécanismes du marché, procède de l'État ou soit volontaire, à des études de cas axées sur une meilleure compréhension des caractéristiques contextuelles qui font que l'application de combinaisons d'instruments réussit ou non. Il n'y aura pas de solutions magiques aux problèmes environnementaux. En dépit du fait que l'on reconnaît depuis un certain temps que tous les instruments peuvent, en théorie, produire les résultats qu'ils visent (Majone, 1989), en pratique, un certain nombre

Enfin, différents IRMM peuvent avoir des incidences différentes sur la façon dont la rente est répartie entre l'État et d'autres acteurs. Cela peut à son tour influencer sur la possibilité d'adopter différents instruments. Ainsi, des personnes qui étudient les IRMM ont remarqué récemment que les pays européens semblent préférer les taxes (p. ex., Harrington et autres, 2004). Cette différence s'explique peut-être

dans les recherches sur les politiques n'ont pas été examinées à fond l'attribution par le truchement de marchés et la délivrance de permis par l'État, il peut exister d'autres méthodes communautaires d'allocation des ressources en eau qui peuvent poser un obstacle majeur à l'élaboration de solutions. De plus, eau souligne que les règles existantes de propriété privée des ressources en juridique reposait déjà sur une forme d'administration dont le système ces marchés ont été établis dans des saut dans le cas important du Chili –, de tels droits privés lorsqu'il n'en existe pas. Et le fait que, en général – Il convient d'examiner et d'évaluer de près les incidences de la création de droits privés lorsqu'il n'en existe pas. Et le fait que, en général –

les causes de leur succès ou de leur échec, avant de passer à des instruments plus intensifs, y compris les IRMM.

Selon un autre point de vue, peut-être complémentaire, il convient de veiller à ce que les combinaisons d'instruments soient conçues pour assurer l'atteinte d'un seul objectif par instrument (voir Young et McColl, 2005, qui fondent leur analyse sur les travaux de Jan Tinbergen). Le fait de limiter la question du choix des instruments en s'assurant que chacun permet d'atteindre un objectif donne est plus pragmatique et facilite leur évaluation. Ici, le problème consiste à décomposer un nombre d'objectifs bien définis, puis à s'assurer de choisir l'instrument approprié pour chacun. C'est probablement là où l'évaluation ex post des programmes serait utile, et où l'apprentissage commun apporterait le plus d'avantages.

L'Etat du Queensland, en Australie, par exemple, a élaboré une hiérarchie de planification afin de mieux évaluer les conditions dans lesquelles un système de compensations environnementales serait acceptable. Dans ce sens, les décideurs ont établi un lien entre différents instruments de politique et leurs objectifs respectifs, et clarifié dans ce contexte les objectifs et les limites du recours à des compensations. Ils ont en outre fourni des lignes directrices quant aux mécanismes devant être en place pour permettre d'appliquer les compensations.

Une expérience récente de conception de combinaisons d'instruments de politique a révélé l'avantage de faire participer les intervenants à la conception d'instruments visant à réduire la pollution causée par le secteur de l'élevage des porcs (Santos et autres, 2006). En appliquant le principe d'un objectif par instrument, les intervenants et les responsables de la réglementation ont élaboré en collaboration une approche fondée sur l'utilisation des trois catégories d'instruments, soit réglementaire, du type injonction et contrôle, IRMM, et un instrument volontaire.

Cette approche reconnaît que les changements de comportement se produisent de différentes manières au sein de différents ensembles d'institutions, et qu'une participation importante des intervenants et du public au processus d'élaboration des politiques peut garantir que le choix et la conception des instruments sont appropriés compte tenu du contexte où ceux-ci sont mis en œuvre.

S'il reste encore beaucoup de choses à apprendre touchant la façon dont les combinaisons d'instruments de politique devraient être élaborées, les enseignements tirés jusqu'ici font ressortir le besoin de miser sur les complémentarités des instruments, en reconnaissant le contexte institutionnel particulier dans lequel ceux-ci opèrent. De plus, la participation des intervenants et, vraisemblablement, du public en général à une étape peu avancée pourra garantir que les choix d'instruments sont appropriés au contexte dans lequel ceux-ci doivent être appliqués, que l'orientation est claire pour tous, et que la conformité aux règles est maximisée. Comme on le mentionne plus haut, toutefois, il faut aussi prendre soin de bien concevoir les instruments, car les difficultés résistent toujours dans les détails.

Choisir des instruments qui appuient la gestion par bassin hydrographique

La recherche sur les politiques a montré que le choix des instruments n'est pas indépendant des mécanismes de gouvernance qui sont en place (voir, par exemple, Eliadis et autres, 2005). Mais l'idée de la gouvernance dans cette littérature englobe plusieurs éléments différents, comme une analyse des réseaux stratégiques, la répartition des pouvoirs formels, et d'autres, qui, tout en étant utiles à l'analyse des politiques, ne fournissent pas beaucoup d'indications pour l'élaboration et la conception des politiques.

Si on les interprète un peu différemment, toutefois, ces conclusions peuvent indiquer que tous les instruments ne sont pas compatibles avec un cadre

institutionnel donné. Comme un certain nombre d'administrations canadiennes s'orientent vers la gestion par bassin hydrographique, assortie d'une certaine forme de participation locale ou communautaire, la conception de combinaisons d'instruments peut dès lors exiger que l'on détermine dans quelle mesure différents instruments sont appropriés dans ce contexte.

L'exemple d'élaboration des politiques en collaboration, que nous avons vu plus haut, peut fournir une réponse possible. Toutefois, pour trouver et, idéalement, augmenter le nombre des options réalistes disponibles – ce qui est après tout le rôle des analystes des politiques –, il pourrait être utile de considérer ces questions de façon analytique.

Par exemple, vu les difficultés financières auxquelles sont confrontées la grande majorité des organisations de gestion par bassin hydrographique, on pourrait examiner les avantages et les inconvénients (ainsi que la possibilité) de décentraliser le pouvoir d'élaborer des systèmes de taxes ou droits, ou de permis, au niveau des bassins hydrographiques pour procurer des revenus. Comme nous l'avons signalé plus haut, toutefois, l'utilisation d'un IRMM de cette manière pourrait limiter sa disponibilité pour traiter les questions d'utilisation efficace de l'eau

De même, dans le projet sur l'échange de crédits de qualité de l'eau, nous avons constaté que l'échange au niveau des bassins hydrographiques pourrait exiger le genre de coopération que seule une organisation de gestion par bassin hydrographique bien développée, comme les autorités de conservation de l'Ontario, peut apporter.

Les IRMM et l'économie
politique de l'élaboration
des instruments

En opposant les IRMM à la réglementation de type Injonction et contrôle, une grande partie de la littérature a limité l'analyse à la mécanique et à l'efficacité relative de ces instruments.

instrumentés et, bien sûr, un aspect clé de la gestion par bassin hydrographique. L'expérience tend à montrer que le recours à la participation ne doit pas se limiter à accroître l'acceptation et la légitimité des propositions de politique, mais qu'elle fait également partie intégrante de l'élaboration et de la mise en œuvre fructueuses des politiques. Cela peut garantir que les façons d'aborder les problèmes sont adaptées aux contextes locaux et promouvoir en même temps un esprit de partenariat dans le partage de la gérance des ressources en eau. Il faut clairement mieux comprendre les avantages et les inconvénients de différentes formes de participation des citoyens et des intervenants.

Dans la suite de cet article, nous développerons certains de ces points afin de souligner ce que nous considérons comme des questions de recherche sur les politiques importantes si l'on cherche à utiliser les IRMM – ou en fait tout autre instrument de politique – de façon plus efficace et plus efficiente. Ces points sont les suivants :

- comment peut-on développer des combinaisons d'instruments, en prenant en compte le contexte institutionnel dans le cadre duquel ils sont mis en œuvre;
- si nous avons raison, et que la mise en œuvre fructueuse des IRMM (et probablement d'autres instruments) est en grande partie liée au contexte, la principale question à laquelle il faut répondre concernant la gestion de l'eau est peut-être de savoir comment les instruments de politique, dont les IRMM, peuvent être conçus pour appuyer les nouveaux systèmes de gestion par bassin hydrographique que l'on adopte actuellement dans la plupart des provinces canadiennes;
- il faudrait approfondir les recherches sur les conséquences sociales du recours aux IRMM. Nous entendons par là des questions comme la répartition

de la rente entre le gouvernement et les acteurs privés, et les conséquences sociales de l'instauration d'instruments de politique comme les marchés.

Mise en œuvre d'instruments en combinaison : tirer parti des institutions sociales

Si les débats sur le recours à des instruments pour atteindre des buts environnementaux ont souvent porté sur les avantages relatifs des IRMM par rapport à la réglementation de type injonction et contrôle, il devient de plus en plus clair que l'on applique habituellement les IRMM en combinaison avec d'autres instruments et que leur succès dépend en fait de la mise en œuvre de ceux-ci. Ce qui n'est pas clair, toutefois, c'est si le choix des instruments découle d'une logique particulière ou s'il résulte de décisions ad hoc, à caractère graduel. Dans un cas comme dans l'autre, il s'ensuit que, dans la plupart des situations, il serait presque impossible d'affirmer que les résultats positifs ou négatifs sont uniquement attribuables aux IRMM. Cela soulève des questions plus importantes, soit : quelles sont les combinaisons de politiques les plus appropriées pour s'attaquer à un problème environnemental donné, et comment peut-on concevoir des combinaisons appropriées?

Les recherches visant à déterminer comment les instruments sont liés les uns aux autres sont limitées. Le cas de la pollution par des substances nutritives, à laquelle on s'est attaqué récemment aux Pays-Bas, a été étudié par un certain nombre d'experts, y compris l'OCDE (Hubeeck, 2006). Cet exemple montre que, dans le contexte d'un plan à long terme visant à remédier à la pollution de l'eau causée par des activités d'élevage intensives, un assez grand nombre d'instruments avaient été mis en place, parfois au coup par coup, parfois pour résoudre des problèmes imprévus, et à d'autres moments pour des raisons politiques. Ces instruments comprenaient la

formation, l'échange de crédits de production de fumier, l'imposition de droits pour la production de substances nutritives excessives et une réglementation de type injonction et contrôle. Ces mesures ont produit des résultats positifs, mais certains instruments ont été jugés inutiles et n'ont eu aucun effet important. Dans leur étude de la pollution par des substances nutritives dans l'estuaire Swan-Canning, en Australie du Sud, Gunningham et Sinclair (2004a, b) ont examiné des approches de l'élaboration de combinaisons d'instruments et proposé ce que nous appelons un incrémentalisme ordonné. Comme au Canada et, dans une moindre mesure, aux États-Unis, le secteur agricole australien n'est pas très réglementé. En fait, la plupart des politiques environnementales intérieures du secteur agricole sont du type volontaire, et elles ne sont pas très efficaces. Mais elles procurent ce que d'aucuns pourraient appeler l'assise fondamentale pour mettre en œuvre des instruments ou des règlements plus intrusifs. Autrement dit, les agriculteurs pourraient devoir adapter à leur contexte avant que l'on puisse adopter des IRMM ou des règlements exigeant la mise en œuvre appropriée de nouvelles méthodes agricoles.

Les auteurs donnent certaines indications touchant l'élaboration de combinaisons d'instruments pour permettre de gérer la pollution causée par des activités agricoles en se fondant sur les principes suivants :

- les instruments peuvent être complémentaires, neutres ou opposés;
- au moment de créer des combinaisons d'instruments, s'assurer qu'ils sont complémentaires ou, au pire, neutres;
- éviter les approches hétéroclites (« smorgasbord »). Il s'agit de mettre en place des combinaisons d'instruments progressivement, en commençant par les moins intrusifs (instruments volontaires / éducation / formation), puis d'évaluer

autant que possible, car la qualité de l'eau est manifestement liée aux décisions relatives à l'usage qu'on en fait (p. ex., l'eau destinée à l'irrigation n'a pas besoin d'être de la qualité de l'eau potable).

Parmi les conclusions auxquelles on est parvenu et les recommandations de recherche sur les politiques faites au cours de ces deux phases, nous voulons souligner celles qui suivent (on trouvera plus de détails sur celles-ci dans les publications associées à l'étude, dont la liste figure à la fin du présent article) :

- on manque de données pour pouvoir prendre des décisions éclairées au sujet des enjeux liés à l'eau. Les données sur la disponibilité de l'eau, sur sa qualité et sur son utilisation sont toutes généralement insuffisantes au Canada. S'il est capital de disposer de données pour tous les outils de politique environnementale, les IRMM sont souvent plus tributaires d'information que tout autre instrument de politique; les efforts déployés pour évaluer l'efficacité des politiques, pour tirer des enseignements de l'expérience et pour mettre ce savoir en commun lorsqu'il existe sont encore trop limités. Les gouvernements doivent donc s'engager à pratiquer la gestion adaptative ainsi qu'à concevoir des expériences contrôlées soit à l'aide des techniques offertes par l'économie expérimentale, soit au moyen de projets pilotes ou d'autres techniques. Lorsque ce travail justifie la participation fédérale, il devrait être effectué autant que possible en collaboration avec les autres ordres de gouvernement;
- les objectifs pour lesquels on pose de recourir aux IRMM dans le cas de l'eau ne sont habituellement pas clairement expliqués. De plus, on vise souvent à atteindre trop d'objectifs au moyen des IRMM. Par exemple, le recouvrement des frais de l'infrastructure d'approvisionnement en eau et l'efficacité en matière d'utilisation de l'eau dans le secteur résidentiel peuvent

tion limitée à la compréhension du coût de mise en œuvre de ces instruments et aux méthodes utilisées pour réduire ce coût. Il devrait être clair que les différents IRMM, et les différents instruments en général, ont des exigences propres dont il faut tenir soigneusement compte au moment de faire des choix d'instruments. Par exemple, un instrument comme l'échange de crédits de qualité de l'eau pour traiter les sources de pollution agricole, qui exige de très bons renseignements biologiques ainsi que la collaboration des municipalités avec les agriculteurs, pourrait ne pas être approprié dans un certain nombre de bassins hydrographiques canadiens;

- dans le même ordre d'idées, il n'existe pas de solutions universelles, en particulier dans le cas des problèmes d'eau. Ceux-ci varient en effet très largement entre les régions et d'un bassin hydrographique à l'autre. Il est simplement faux de dire que l'eau est rare partout au Canada, tout comme il serait faux d'affirmer que la pollution de l'eau par les activités agricoles est un problème dans tous les bassins hydrographiques. La nature différente des problèmes dans différents bassins hydrographiques,

bassins hydrographiques.

Il est simplement faux de dire que l'eau est rare partout au Canada, tout comme il serait faux d'affirmer que la pollution de l'eau par les activités agricoles est un problème dans tous les bassins hydrographiques.

- il faut apporter beaucoup de soins à la conception des instruments si l'on veut obtenir les avantages voulus. Nous estimons en particulier que l'on a accordé une attention insuffisante à la conception de l'instrument employé n'étaient pas clairs au départ;
- le meilleur emploi des structures de tarification. Il est par ailleurs difficile, et à la rigueur inutile, d'évaluer l'efficacité des IRMM si les objectifs de l'instrument employé n'étaient pas clairs au départ;
- l'adoption d'une planification décentralisée par bassin hydrographique, souligne le besoin d'adapter les solutions aux situations particulières. Le contexte – biologique, institutionnel et social – dans lequel les instruments sont conçus, est important pour évaluer leur efficacité et leur efficacité possible, et pour assurer leur bonne conception;

- en pratique, on utilise les IRMM en combinaison avec d'autres instruments. Il faut mieux comprendre comment ces combinaisons ont été utilisées, comment elles ont évolué et jusqu'à quel point elles ont été efficaces. Cela est essentiel pour permettre d'élaborer des politiques non seulement efficaces, mais encore efficaces et équitables, dans l'esprit du développement durable;
- dans un ordre d'idées connexe, on devrait instaurer de nouveaux instruments seulement lorsqu'on a l'assurance que d'autres mesures existantes ne les contrecarrent pas. Il ne s'agit pas ici de promouvoir le statu quo; on cherche plutôt à assurer que les buts visés par l'instauration de nouveaux instruments peuvent être atteints de manière efficace et efficiente. Par exemple, de nombreuses personnes ont fait remarquer qu'il ne serait pas très logique de limiter l'utilisation de l'eau à des fins agricoles au moyen de droits ou de la tarification, d'une part, et, d'autre part, de subventionner des cultures qui nécessitent de grandes quantités d'eau;
- la participation du public et des intervenants est un aspect fondamental de la conception des

Principales conclusions et recommandations

La première phase de l'étude a consisté à examiner les questions de demande d'eau dans différents secteurs (p. ex., secteur urbain, industriel, agricole) et l'attribution des ressources en eau aux différents secteurs au moyen d'un certain nombre d'instruments, soit la tarification, les taxes ou redevances, et les marchés. Nous avons organisé un symposium dans le cadre duquel des experts canadiens et internationaux ont présenté l'état de la recherche sur ces thèmes. Ce symposium a été complété par des travaux de recherche du RRP qui ont mis l'accent sur la compréhension des résultats produits par ces instruments en pratique.

La deuxième phase de l'étude a porté sur la pollution de l'eau et a examiné de façon assez détaillée les conditions de mise en œuvre de systèmes d'échange de crédits de qualité de l'eau au Canada (c.-à-d. échange de réductions de pollution) pour faire face à la pollution de l'eau due aux activités agricoles. La première phase du projet relatif aux IRMM avait consisté à vérifier dans quelle mesure les preuves existantes touchant l'efficacité et l'efficacité des instruments pourraient orienter les décideurs quant au choix des instruments; la deuxième a examiné de façon plus détaillée ce qui serait nécessaire pour assurer la mise en œuvre fructueuse d'un IRMM.

Dans le cadre de ce dernier projet, deux ateliers d'experts ont été organisés, puis complétés par des recherches tant dirigées par le RRP que commandées, notamment sur la question de savoir si les régimes de réglementation canadiens peuvent accommoder les systèmes d'échange de crédits de qualité de l'eau.

On a examiné séparément les questions de disponibilité de l'eau et de pollution de l'eau pour des raisons conceptuelles afin de refléter la distinction habituellement faite dans la littérature. Toutefois, il devrait être clair que, en pratique, les deux aspects doivent être examinés ensemble.

Les données sur la disponibilité de l'eau, sur sa qualité et sur son utilisation sont toutes généralement insuffisantes au Canada.

Ces approches dépendent principalement de la pression morale dans un contexte social donné. D'un point de vue institutionnel, les acteurs sont considérés comme partie intégrante d'un réseau social, par exemple une collectivité ou un groupe d'entreprises d'un secteur donné, qui procurent l'élan de base à l'adoption d'un instrument volontaire.

Pour ce qui est des IRMM, on peut en distinguer deux types principaux, soit ceux qui sont fondés sur les prix et ceux fondés sur la quantité. Les premiers, comme les taxes ou redevances, influent sur le comportement en modifiant directement le coût de la pollution ou de l'utilisation de l'eau. Les subventions utilisées pour réduire la pollution seraient aussi un genre d'incitation fondée sur les prix dans la mesure où elles abaissent le coût des mesures d'atténuation. Les instruments fondés sur la quantité, comme les marchés de pollution, supposent la détermination de normes pour diriger l'effort d'atténuation, par exemple la fixation de la quantité maximale de pollution pouvant être rejetée dans un bassin hydrographique (Hutton MacDonald et autres, 2004).

Afin de mieux comprendre les avantages et les limites du recours aux IRMM pour assurer la gestion durable de l'eau, le Projet sur l'eau douce du RRP a effectué une étude en deux phases. Dans la section suivante, nous exposons brièvement l'étude et nous soulignons certaines de ses principales conclusions. Nous examinons ensuite un certain nombre de ces conclusions de façon plus détaillée afin de mettre en lumière certaines questions de recherche sur les politiques qui, à notre sens, doivent être approfondies pour permettre de bien comprendre comment utiliser les IRMM en vue de promouvoir le développement durable.

tives d'éducation » d'autres grands ensembles ou catégories d'instruments, que l'on distingue souvent des IRMM ou des autres formes de réglementation. Les instruments volontaires comprennent, par exemple, l'écoétiquetage et les codes de pratique, ou conventions, de l'industrie. Les initiatives d'éducation englobent la formation ainsi que le marketing social communautaire. Même si elles sont nettement différentes, nous allons réunir ces deux genres d'approches, car elles présentent des distinctions fondamentales communes par rapport aux instruments reposant sur les mécanismes du marché et à la réglementation.

Il pourrait être utile de distinguer les principales catégories d'instruments (réglementation directive, IRMM, et instruments volontaires / éducation) en soulignant les principales institutions dont ils dépendent pour leur mise en œuvre et leur fonctionnement (étant bien entendu que les institutions ne sont pas complètement indépendantes). La plupart des règlements sont le plus directement liés aux institutions de l'État, en ce sens que celui-ci définit à la fois les objectifs et, dans une mesure variable et selon le genre de réglementation, les méthodes à employer pour les atteindre. Par conséquent, les IRMM, tout en dépendant également d'objectifs définis par l'État, laissent plus de latitude aux acteurs privés, au sein des institutions du marché et dans la détermination de la méthode employée pour les atteindre. À noter que toute réglementation, qu'elle repose sur les mécanismes du marché ou non, doit être soutenue par le contrôle d'application et la surveillance. Enfin, les instruments volontaires et l'éducation, qui peuvent aussi s'appuyer sur des objectifs fixés par l'État ou des méthodes définies par celui-ci, laissent aux acteurs privés le soin de décider de les adopter/utiliser.

Les instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau

Bernard Cantin
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Bernard Cantin,
agent principal de
recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Jusqu'ici, le Canada a relativement peu eu recours aux instruments reposant sur les mécanismes du marché (IRM) – également appelés instruments économiques – pour la gestion de l'eau, comparativement aux autres pays industrialisés malgré le fait que, depuis nombre d'années, l'OCDE et d'autres organisations exhortent les gouvernements fédéral et provinciaux à utiliser un plus grand nombre de ces instruments afin de mieux atteindre les objectifs environnementaux à un coût moindre. Dans le passé récent (Canada, 2004), le gouvernement fédéral a reçu un *Rapport sur la réglementation intelligente* où l'on soulignait le besoin de rentabilité et de souplesse dans l'atteinte des objectifs souhaités, et celui d'accroître le recours approprié aux instruments économiques.

Le projet du PRR sur l'eau douce a examiné les IRM aux fins du contrôle de l'utilisation et de la réduction de la pollution de l'eau. Nous constatons que l'on s'est étonnamment peu efforcé de documenter les expériences d'utilisation des IRM, de sorte qu'il est difficile d'évaluer leur efficacité et leur efficacité. Nous présentons ci-après les principaux résultats de la recherche du PRR, et nos recommandations visant l'élaboration des politiques et la poursuite d'autres travaux de recherche sur les politiques.

En quoi consistent les instruments reposant sur les mécanismes du marché? Comment se comparent-ils à d'autres instruments?

On peut définir simplement les instruments reposant sur les mécanismes du marché comme [traduction] « des règlements qui encouragent un certain comportement au moyen de signaux du marché plutôt que de directives explicites sur les contrôles de la pollution ou les méthodes appliquées » (Stavins, 2001 : 1). Cette définition souligne le fait que les IRM sont une forme de réglementation imposée par l'État, qui opèrent au moyen d'incitations fournies par le biais de

l'institution du marché. Plus précisément, comme Hutton MacDonald et collègues le soulignent (2004 : 15), le recours aux termes d'instruments reposant sur les mécanismes du marché plutôt que d'instruments économiques en Australie a aidé à clarifier la dépendance des IRM à l'égard d'un cadre de réglementation bien défini, qui peut aussi comprendre la spécification des droits de propriété. Cette clarification est très utile, car on oppose encore couramment dans la littérature les IRM et la réglementation de type injonction et contrôle, qui précise habituellement la méthode utilisée pour faire face à un problème déterminé, ce qui laisse peu de souplesse aux entreprises. Mais cette opposition peut être trompeuse, car il existe d'autres genres de réglementation ne reposant pas sur les mécanismes du marché, qui ne sont peut-être pas très directs quant au choix des méthodes. De ce point de vue, on pourrait dire des IRM qu'ils constituent une forme de réglementation moins intrusive. Les avantages attendus du recours aux IRM résident principalement dans leur efficacité économique, ils permettent d'atteindre des objectifs à moindre coût et dans le fait qu'ils donnent plus de souplesse aux entreprises pour s'y conformer. On présume aussi qu'ils favorisent l'innovation. Certains de ces avantages ont été vérifiés empiriquement dans certaines situations, mais ils ne se concrétisent pas nécessairement dans tous les cas (Tietenberg et Johnstone, 2004). La mise en œuvre des IRM peut exiger du temps et des investissements, en particulier dans les systèmes de surveillance environnementale, et dans des modifications de l'appareil bureaucratique et de ses relations avec les entités soumises à la réglementation. Ces facteurs peuvent rendre les IRM difficiles et coûteux à mettre en œuvre, sans procurer les avantages attendus. Les IRM peuvent avoir des conséquences sociales importantes, tant positives que négatives. On peut grouper sous les rubriques « instruments volontaires » et « initia-

Réseau

Mis sur pied dans le cadre de l'initiative de démonstration du Gouvernement fédéral intitulée Gouvernement en direct, Réseau porte sur le partage d'informations concernant l'eau et appuie l'objectif global de fournir aux Canadiens et aux écosystèmes de l'eau propre et salubre. Plus précisément, Réseau établit des partenariats et soutient des projets pour démontrer le partage, la découverte et l'utilisation de l'information sur l'eau par le biais d'Internet. Cette initiative, dirigée par Environnement Canada en partenariat avec Ressources naturelles Canada et Santé Canada, prendra fin en mars 2006. Axée sur les utilisateurs, elle vise à fournir de l'information à un large éventail de généralistes et de spécialistes, allant des élèves des écoles secondaires aux gestionnaires de ressources en eau.

Source : <www.environment.gc.ca/reseau>

gc.ca/reseau

Doit-on s'inquiéter de la contamination de l'eau par des éléments provenant des bouteilles? Pourrait-on fabriquer des bouteilles biodégradables?

- Les règlements permettent-ils de protéger efficacement les consommateurs contre les assertions publicitaires inexactes?

Des gouvernements étrangers, notamment dans les pays en développement où l'eau embouteillée est considérée – ou pourrait l'être – comme la seule source d'eau potable, sont confrontés à des questions semblables, bien que parfois plus critiques. En outre, des questions bien précises se posent, notamment :

- Est-il raisonnable d'affecter une partie des revenus par habitant à l'achat d'eau embouteillée plutôt qu'à d'autres biens essentiels?
- Est-ce que l'absence de réserves publiques d'eau salubre empêche l'atteinte des objectifs sociaux et environnementaux, et ceux liés au développement économique?

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Retour aux éléments positifs

En situation d'urgence, l'eau embouteillée (inspectée) est essentielle pour garantir le respect des normes en matière de santé et de consommation publiques. Cette eau est intacte et transportable là où le besoin existe. L'ouragan Katrina nous rappelle l'importance de pouvoir livrer rapidement de grandes quantités d'eau embouteillée aux personnes déplacées après une catastrophe.

Dans les très rares circonstances où, temporairement, les réserves d'eau municipales ne répondent pas aux normes de qualité établies, on peut soit faire bouillir l'eau du robinet, soit consommer de l'eau embouteillée.

Conclusions

L'ACEPU reconnaît que l'eau embouteillée ne peut faire concurrence à l'eau fournie par les municipalités, qu'elle est, de façon générale, de bonne qualité (bien qu'elle ne soit pas testée régulièrement selon les normes sur l'eau potable) et que son prix tient compte des coûts supérieurs de production, de transport et de distribution, et qu'elle permet de répondre à un besoin concret du marché.

Cependant, au Canada, les gouvernements pourraient devoir étudier plusieurs questions stratégiques :

- Quelles sont les discussions sur les ressources utilisées (eau, hydrocarbures, énergie, etc.) de la croissance de l'industrie de l'eau embouteillée?
- Devrait-on assujettir l'eau embouteillée aux normes de qualité de l'eau potable imposées aux municipalités – ce qui réduirait ou éliminerait le choix du consommateur en ce qui concerne notamment les eaux minérales?
- Devrait-on normaliser les matériaux utilisés pour fabriquer les bouteilles?

Dans certains endroits où l'eau des-
tinée à être embouteillée est extraite
directement d'une source naturelle ou
d'un puits, des litiges ont été engagés
par des communautés locales prêtes-
tant que cette extraction avait tant
leurs sources ou épuisait leur réserve
souterraine. Cette situation s'est pro-
duite dans de nombreuses aggloméra-
tions canadiennes et américaines, mais

Lorsque l'eau embouteillée provient
des réserves municipales, l'épuisement
n'est pas un problème, même si l'eau
extraite peut ajouter à la demande en
eau potable (robinet). Les producteurs
de boissons concurrentes (p. ex. bière,
boisson gazeuse, boisson aux fruits
faite de concentré) sont situés dans des
municipalités et utilisent les réserves
d'eau publiques. Ces producteurs peu-
vent également procéder à des traite-
ments additionnels sur place pour
garantir une saveur uniforme. Ainsi,
l'embouteillage de l'eau pourrait ne
pas accroître la demande d'eau muni-
cipale, mais uniquement la réaffecter
à d'autres utilisations.

Epuisement des sources

D'autres préoccupations environne-
mentales ont été soulevées dans la
littérature et la presse.

1000 ans pour se biodégrader.

14 p. 100 des bouteilles de plastique sont recyclées. Notons que

Selon le Container Recycling Institute (États-Unis), seulement

souvent purifiée par osmose inverse
afin de ramener la présence de fines
particules et peut-être certains produits
chimiques à larges molécules ou des
matières organiques à des niveaux
inférieurs à ceux permis par les règle-
ments sur l'eau potable, et soumise
à l'ozonation ou autre type de désin-
fection pour que l'eau soit vraiment
propre, insipide et inodore.

celle qui a suscité l'intérêt du monde
entier – et qui est souvent citée sur les
sites web des organisations non gou-
vernementales de l'environnement –
concerne les usines d'eau embouteillée
de Coca-Cola, situées dans les états de
Kerela et de Tamil Nadu, en Inde, où
plus de 50 communautés ont prétendu
que leurs réserves d'eau souterraines
avaient été épuisées. Les offices de

Génération gaspillage

Pour l'environnement mondial,
cependant, l'eau embouteillée n'a
pas entraîné une hausse de la consom-
mation d'eau, mais plutôt le passage
d'une source à une autre, par exemple
de l'eau du robinet à l'eau embouteil-
lée, ou des boissons ou jus de fruits
à l'eau embouteillée. La quantité de
liquide consommée par personne est
la même, seules la source du liquide
et sa saveur ont changé.

La majeure partie de l'eau embouteil-
lée est vendue dans des bouteilles de
plastique non réutilisables qui ne sont
pas toujours recyclées. Dans l'état de
la Californie, on a estimé que plus de
1,6 milliard de bouteilles de plastique
sont envoyées à la décharge municipi-
pale chaque année. Selon le Container
Recycling Institute (États-Unis), seule-
ment 14 p. 100 des bouteilles de plas-
tique sont recyclées. Notons que dans
un site d'enfouissement, une bouteille
mettra plus de 1000 ans pour se bio-
dégrader. Aux États-Unis, 40 p. 100 des

La croissance de l'industrie de l'eau
embouteillée dans les pays développés
se constate également dans les pays en
développement. En outre, l'on craint
que les personnes qui ne peuvent vrai-
ment se payer de l'eau embouteillée
ne soient obligées de le faire en raison
de l'absence d'investissements dans les
infrastructures traditionnelles d'appro-
visionnement en eau, lesquelles per-
mettaient de fournir de l'eau potable
à des petits villages isolés de l'Afrique,
de l'Asie et de l'Amérique latine.

Impact sur le développement durable

bouteilles de plastique envoyées dans
des usines de recyclage sont en fait
expédiées en Chine.

Consommation énergétique

La production des bouteilles de plas-
tique exige à elle seule d'énormes
quantités de ressources pétrolières,
sans compter l'énergie requise pour
transporter les bouteilles vides et
remplir, ramasser les bouteilles
après usage et les recycler. De plus,
une grande partie de l'eau embouteil-
lée doit être transportée sur de longues
distances – dont près d'un quart tra-
versera les frontières – par bateau,
par avion et par camion. Cela signifie
une consommation de quantités mas-
sives de combustibles fossiles. À titre
d'exemple, en 2004 uniquement, une
entreprise d'Heisinki a expédié 1,4 mil-
lion de bouteilles d'eau finlandaise
(eau du robinet) jusqu'en Arabie
Saoudite, ce qui représente un voyage
de 4300 km. Et bien que 94 p. 100 de
l'eau embouteillée vendue aux États-
Unis y est produite, certains Améri-
cains importent de l'eau des îles Fidji
(9000 km) et d'autres endroits éloignés
pour satisfaire à la demande de ce que
l'on appelle « l'eau embouteillée chic
et exotique ». Évidemment, le Canada
tire profit de cette situation en expor-
tant de l'eau aux États-Unis, mais
les Canadiens importent aussi de
l'eau embouteillée.

Bien que certaines eaux minérales puissent fournir des micronutriments essentiels, par exemple du calcium, l'Organisation mondiale de la santé ne peut prouver les effets bénéfiques de ces eaux minérales, malgré entre autres des pratiques millénaires, en Europe et ailleurs, qui consistent à se baigner dans des sources minérales et à y boire l'eau pour des raisons de « santé ». Par conséquent, les *Directives de qualité pour l'eau de boisson* de l'OMC ne prévoient aucune recommandation concernant une teneur minimale en éléments essentiels. Les embouteilleurs canadiens, en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues*, ne peuvent prétendre que leur produit est bon pour la santé, à moins que des essais cliniques le prouvent. On s'est interrogé également sur la possibilité que le plastique utilisé généralement pour fabriquer les bouteilles présente un risque pour la santé. Des études ont révélé que l'eau embouteillée contenait des niveaux « élevés » de substances provenant du polymère utilisé pour fabriquer les bouteilles. Cependant, les niveaux n'excédaient pas la dose quotidienne admissible établie par les autorités sanitaires. Toutefois, les gens qui consomment de l'eau embouteillée devraient savoir qu'elle peut contenir de telles substances et que plus l'eau est « vieille », plus elle risque d'avoir été contaminée. (Nota : Il convient de vérifier la date de péremption sur la bouteille et de se rappeler qu'il ne semble guère se faire d'homologation en fonction des normes des matériaux de la FDA des États-Unis.)

Environnement

Quarante pour cent de l'eau embouteillée est en fait de l'eau du robinet soumise à un certain nombre de processus de filtration supplémentaires. Des filtres au charbon sont utilisés pour éliminer le chlore et autres arrière-goûts. De plus l'eau est

États-Unis qu'en Amérique latine), mais qu'elle n'a homologué ni bouteilles ni bouchons en fonction des normes des matériaux. Les règlements canadiens ne s'appliquent pas aux matériaux de fabrication des bouteilles et bouchons. Au Canada, en vertu du *Règlement sur les aliments et drogues*, l'eau embouteillée se divise en trois grandes variétés : l'eau de source, l'eau minérale et l'eau potable. L'eau de source est une eau potable (propre à la consommation) provenant d'une source souterraine. L'eau minérale est une eau de source à teneur plus élevée en sels minéraux dissous (généralement environ 500 mg/litre de minéraux dissous). La composition de l'eau de source et de l'eau minérale ne doit pas avoir été modifiée au moyen de produits chimiques, mais du dioxyde de carbone et de l'ozone peuvent être ajoutés durant le processus d'embouteillage afin de préserver la fraîcheur du produit. L'eau potable est simplement une eau ayant subi certains traitements afin d'être potable. La grande partie de cette « eau potable » est de l'eau traitée par la municipalité (déjà potable au sens de la loi) filtrée trois fois (essentielle-ment pour éliminer le chlore) et désinfectée de nouveau grâce à un processus sans chlore. Il existe de nombreuses sous-catégories d'eau, selon la source et le traitement utilisé. Certaines sont considérées neutres, comme l'eau de source naturelle, et d'autres ont subi une déionisation, une sorte d'électrolyse. L'eau distillée a été bouillie et posède une conductivité électrique de moins de 10 µS/cm. L'eau embouteillée peut être gazéifiée et fluorée, et contenir des sels ajoutés (chlorure de sodium) pour garantir un « goût acceptable ». Certaines eaux embouteillées contiennent un niveau de sodium supérieur à celui prescrit dans la *Recommandation*. Le choix des consommateurs (et des embouteilleurs) est pratiquement infini.

L'eau traitée dans les usines est potable et conforme à la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada* et aux autres normes imposées par la province ou le territoire compétent. Des tests de qualité réguliers sont nécessaires pour valider le processus de production; une contre-vérification est souvent faite par des inspecteurs qui procèdent à leurs propres tests. Les laboratoires qui évaluent la qualité de l'eau doivent être accrédités par le Conseil des normes du Canada. La recommandation tient compte des risques pour la santé humaine de plus de 120 contaminants possibles ou connus, et offre la plupart du temps un facteur de sécurité de 10 à 100 pour gérer l'incertitude. Au Canada, l'eau embouteillée (eau préemballée) est considérée comme un aliment, et est assujettie au titre 12 du *Règlement sur les aliments et drogues*. Selon ce règlement, l'eau embouteillée est classée par type. À l'heure actuelle, il exige seulement que l'eau embouteillée soit sécuritaire sur le plan microbiologique. Au Royaume-Uni, on estime que l'eau embouteillée doit au moins répondre aux critères de la Commission internationale du Codex Alimentarius : Codex Stan. 108 B 2001, Norme sur les eaux minérales naturelles, et Codex Stan. 227 B 2001, Norme générale pour les eaux potables en bouteille/conditionnées (autres que les eaux naturelles). En Europe, une approche similaire a été adoptée. Aux États-Unis, le règlement d'application de la *Food and Drug Act* (partie 165 du titre 21 du CFR) prescrit que l'eau embouteillée doit répondre à des normes précises de qualité et que les matériaux de fabrication des bouteilles et des bouchons ne doivent pas contaminer l'eau par lixiviation. La société NSF International, dont le siège est situé à Ann Arbor, au Michigan, affirme qu'elle homologue un certain nombre d'eaux embouteillées en fonction des normes de la FDA (tant aux

Mais revenons au fait qu'il s'agit d'un des plus vieux métiers du monde. Les humains embouteillent l'eau depuis la préhistoire, et de nombreuses preuves archéologiques ont été découvertes partout dans le monde. Des sacs en peau de chèvre, des gourdes et des pots en terre cuite ont été utilisés pendant des millénaires par les voyageurs et les chasseurs pour contenir et transporter l'eau, ou pour porter l'eau d'un puits ou d'une rivière jusqu'au village situé probablement dans une zone plus protégée. Certains étaient remplis par l'u-

L'un des plus vieux métiers

Les deux modèles de consommation sont plutôt différents. Dans le premier cas, les consommateurs achètent des portions individuelles (qui sont souvent réutilisées et remplies d'eau du robinet), et dans le deuxième cas, les consommateurs se procurent de gros contenants, et possèdent souvent une distributrice pouvant recevoir ces contenants. Ceux-ci peuvent être remplis à nouveau dans divers centres commerciaux, par exemple les supermarchés, possédant des stations d'eau spéciales. L'ACFPU s'oppose, par contre, à toute action de la part des manufacturiers, des distributeurs ou des détaillants d'eau embouteillée qui, par le biais de la publicité, du marketing ou autres activités, tenteraient d'insinuer que l'eau du robinet est impropre à la consommation. Notamment, on s'interroge sur le fait que le public croit que l'eau chlorée est nocive pour la santé. Le chlore est ajouté aux réserves d'eau municipales conformément aux règlements des autorités en matière d'eau potable afin de garantir la salubrité de l'eau; par « salubre », on entend dépourvue de contaminants micro-biologiques pouvant causer des problèmes de santé immédiats comme des maladies gastro-intestinales.

Durant les premières années de la croissance de l'industrie de l'eau embouteillée, une bouteille d'eau pouvait couramment se vendre 4000 fois plus cher que l'eau du robinet. Une bouteille de 500 ml à 1,95 \$ reviendrait à payer 3900 \$ pour 1 mètre cube d'eau du robinet. En général, une municipalité facture entre 0,35 \$ et 1,50 \$ pour 1 mètre cube d'eau (accès ininterrompu 24 heures par jour, 7 jours par semaine, directement de la maison ou de l'immeuble du consommateur). Une véritable aubaine. À l'unité, les bouteilles d'eau se vendent généralement 1,95 \$ dans les points de vente desservant les points de consommation, comme les dépanneurs. Les restaurants, les casse-croûtes de cinémas et les autres peuvend demander encore plus cher –

Prix

d'eau vers des contenants privés, ou peuvent simplement livrer des contenants pleins et ramasser les vides. Il s'agit là d'une pratique courante dans les régions nordiques et éloignées du Canada, ainsi que dans les pays en développement.

Le Earth Policy Institute prétend qu'un tiers de l'argent dépense pour embouteiller l'eau permettrait de diminuer de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès direct à de l'eau potable.

tilisateur, d'autres par un fournisseur pour être sûrement vendus ou troqués dans des marchés rudimentaires. Encore aujourd'hui, dans de nombreux pays en développement, des personnes doivent transporter l'eau en raison de l'absence de systèmes d'aque-duc. Elles disposent parfois de camions pour transporter de grosses quantités

Santé

Au Canada, toutes les réserves d'eau municipales sont assujetties à une réglementation similaire imposée par les gouvernements provinciaux ou territoriaux. Les sources sont testées pour déterminer leur qualité, et les usines de traitement sont construites selon les exigences gouvernementales, qui sont établies en fonction des risques présents. L'objectif est de s'assurer que

La compétition fait donc baisser le prix de l'eau embouteillée, même si celui-ci demeure beaucoup plus élevé que le coût de l'eau du robinet. En réponse à ce phénomène commercial et social, certaines municipalités canadiennes offrent à leurs citoyens des bouteilles d'eau en plastique réutilisables pour les besoins essentiels, pouvant être remplies d'eau du robinet. À titre d'exemple, la ville d'Ottawa a offert de telles bouteilles, et a inscrit sur les étiquettes que l'eau du robinet respecte entièrement la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada* et que chaque bouteille peut être remplie 54 fois pour moins d'un cent. D'ailleurs, d'autres villes ont envisagé de lancer leur propre eau embouteillée sur le marché, et de faire concurrence aux autres compagnies, mais un tel scénario est peu courant.

Le Earth Policy Institute prétend qu'un tiers de l'argent dépense pour embouteiller l'eau permettrait de diminuer de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès direct à de l'eau potable.

et ne s'en privent pas. En plus, ils s'attendent parfois à recevoir aussi un pourboire. Cependant, à l'heure actuelle, les bouteilles d'eau (format individuel de 375 ml) peuvent être achetées en paquet de 24 pour environ 0,15 \$ la bouteille. Les 3 litres se vendent en général moins de 3 \$, et les 18 litres, environ 5 \$ dans les supermarchés.

Embouteiller l'eau – l'un des plus vieux métiers du monde

T. Duncan Ellison
Association canadienne des
eaux potables et usées

T. Duncan Ellison,
directeur exécutif,
Association canadienne des
eaux potables et usées

L'e phénomène commercial de l'industrie de l'eau embouteillée a fait couler beaucoup d'encre au cours des dix dernières années, et de nombreux groupes environnementaux importants sont intervenus dans les discussions et les débats, généralement pour s'opposer à cette pratique. Selon un rapport publié par le Earth Policy Institute, une organisation non gouvernementale située à Washington, la vente d'eau embouteillée a augmenté de 57 p. 100 au cours des cinq dernières années, et l'an dernier seulement, 154 milliards de litres ont été consommés partout dans le monde. Il s'agit d'un phénomène véritablement extraordinaire : les consommateurs ingurgitent avidement l'eau de sources exotiques – depuis l'eau des glaciers et des icebergs à un extrême, c'est-à-dire de l'eau datant de plusieurs siècles, avant la révolution industrielle (et sa contamination), jusqu'à l'eau dessalée des profondeurs marines d'Hawaï, un marché émergent au Japon, qui importe pour 17 millions de dollars, à 6 \$ la bouteille, d'eau provenant d'une profondeur de 3000 pieds sous la surface au large de la côte Kona de Big Island.

Il s'agit aussi d'un phénomène mondial. Même dans les endroits où des tests ont prouvé à maintes reprises que l'eau du robinet était tout aussi salubre, les ventes d'eau embouteillée ont continué d'augmenter. Les groupes environnementaux s'insurgent contre les déchets inutiles causés par l'emballage du produit et l'énorme quantité d'énergie utilisée pour extraire, embouteiller et transporter l'eau. Le Earth Policy Institute prétend qu'un tiers de l'argent dépensé pour embouteiller l'eau permettrait de diminuer de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès direct à de l'eau potable – un argument qui vient peut-être particulièrement à point, étant donné les discussions tenues à Mexico du 16 au 22 mars dans le cadre du Forum mondial de l'eau.

Position de l'ACEPU

On pourrait croire que l'Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), de même que ses homologues dans d'autres pays, pencherait du côté des groupes environnementaux. Est-ce que l'industrie de l'eau embouteillée représente une menace pour les services municipaux d'approvisionnement en eau? L'ACEPU représente les intérêts des services municipaux à l'échelle nationale concernant les eaux potables et usées, mais ne croit pas que l'industrie de l'eau embouteillée constitue une menace en soi; en fait, la position de l'ACEPU, qu'on peut lire sur son site (www.acepu.ca), est la suivante :

L'eau embouteillée doit respecter le critère minimal établi dans la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada*, et l'été-quetage est nécessaire pour que les consommateurs puissent connaître les détails concernant la source, le traitement utilisé, la durée de vie du produit, le contenu et les normes respectées. [Traduction]

L'ACEPU soutient également qu'un projet de loi devrait être adopté sur la surveillance de l'industrie de l'eau embouteillée, de la même façon que les réseaux centralisés d'alimentation en eau. Mais puisque l'eau embouteillée est assujettie au titre 12 du *Règlement sur les aliments et drogues*, les normes ne sont pas aussi strictes que celles utilisées généralement par les provinces et les territoires concernant les services municipaux d'eau potable. L'ACEPU reconnaît que dans l'ensemble, l'industrie de l'eau embouteillée répond à deux besoins sociaux :

- un besoin de consommation pour étancher la soif (en concurrence avec toutes les autres boissons);
- un besoin de consommation pour chalets connectés à des puits privés diens et plus de 8 millions de plus de 2 millions de foyers canadiens et plus de 8 millions de chalets connectés à des puits privés

2. une preuve démontrant l'existence d'un surplus d'eau exportable dans le bassin d'origine;
3. une preuve de l'existence de retombées financières positives pour la région du bassin d'origine;
4. une preuve de l'existence d'une demande réaliste sur le marché visé;
5. un plan d'affaires déposé par le promoteur;
6. une clause prévoyant la vérification du projet en cours de réalisation.

Conclusion

De nombreux débats ont entouré la question de l'exportation en vrac de l'eau douce canadienne. Seule une contestation judiciaire d'un pays désirant accéder à nos réserves d'eau douce et la décision du tribunal qui en découlera permettront de définir si l'eau constitue une marchandise exportable au sens du droit commercial international et si le Canada devra permettre l'exportation de cette ressource.

De prime abord, il semble peu probable qu'un tribunal attribue une nature commerciale à l'eau puisqu'elle fait partie intégrante des milieux terrestres, aquatique et atmosphérique. Cependant, l'eau présente des caractéristiques apparentées à une marchandise lorsqu'elle est employée dans le cadre d'un usage industriel intensif comme l'agriculture industrielle. À l'avenir, il faudra s'entendre sur les différentes valeurs accordées à l'eau dans ses multiples usages et fonctions et protéger les services essentiels qu'elle fournit.

Nous avons démontré que des subventions gouvernementales seraient nécessaires à la viabilité de projets d'exportation à grande échelle, tels que celui du canal GRAND, et que ces projets entraîneraient sans doute des dommages environnementaux importants. Enfin, certains projets d'exportation à petite échelle pourraient être rentables dans certaines circonstances.

Notes

- 1 Les dérivés de l'exportation d'eau désignent les produits et services dont la production requiert l'utilisation d'eau : l'acier contenu dans les produits exportés ou les pâtes et papiers sont deux exemples bien connus.
- 2 Pour de l'information additionnelle sur les projets du NAWAPA et du canal GRAND, voir l'encadré page 27.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

d'entreposage (se situant entre 1 000 \$ - 6 978 \$ par acre-pied) se rapprochent des coûts marginaux de production de l'eau dans certains marchés, où les coûts marginaux se situent entre 110 \$ - 27 000 \$ par acre-pied, mais ces coûts se situent le plus souvent entre 900 \$ - 6 000 \$ par acre-pied. Il faut préciser que la faisabilité financière des projets d'exportation doit être fondée sur le coût marginal de l'eau – ce qu'il en coûte pour augmenter l'offre d'eau – et non sur son prix moyen dans la région visée. Une telle approche révèle que les projets à petite échelle apparaissent plus prometteurs dans certains cas, ce qui explique l'enthousiasme de certains politiciens et entrepreneurs à l'idée d'exporter de l'eau douce.

Si certains projets d'exportation à petite échelle présentent des coûts acceptables, plusieurs autres facteurs les rendent peu attrayants. Tout d'abord, la législation ou les politiques des provinces canadiennes interdisent l'exportation d'eau en vrac et la politique non écrite du gouvernement fédéral (tel qu'indiqué dans les déclarations publiques au fil des ans) va dans le même sens. En conséquence, aucun projet ne peut aller de l'avant pour l'instant. Advenant une décision d'un tribunal international de commerce favorable à l'exportation d'eau, une telle législation deviendrait illégale.

Les variations saisonnières dans la demande d'eau doivent également être prises en considération. L'augmentation de la demande est souvent due à des situations d'urgence ou de sécheresse qui entraînent des pénuries temporaires. Il serait peut-être risqué d'investir dans des infrastructures dont la rentabilité repose sur d'éventuelles pénuries temporaires.

Par ailleurs, la présence de solutions de recharge concurrentielles à l'importation d'eau dans les marchés visés, comme la désalinisation ou la gestion de la demande, rendent l'exportation

Pour une région donnée, la gestion de la demande, qui présente l'avantage d'améliorer la qualité environnementale des écosystèmes aquatiques, apparaît plus avantageuse que l'importation d'eau canadienne. Cependant, sa mise en œuvre se heurte souvent à des réticences de la population, des politiciens et des fonctionnaires dans les régions où elle pourrait se révéler utile. Bien qu'il soit difficile d'évaluer précisément les coûts associés aux différentes approches de gestion de la demande, beaucoup d'entre elles exigent un faible investissement initial, donnent de bons rendements et coûtent peu en exploitation et en entretien.

La désalinisation de l'eau par osmose inverse et la distillation sont des procédés énergivores qui exigent des investissements importants et dont le traitement des résidus coûte cher. Malgré ces inconvénients, la communauté de Santa Barbara a adopté ce procédé parce qu'il assure un apport d'eau continu. Les coûts élevés de l'énergie auraient pu favoriser les importations, mais il semble que des sources d'énergie renouvelable, comme l'énergie solaire, soient de mieux en mieux positionnées pour répondre aux besoins de la désalinisation.

L'absence d'expériences d'exportation d'eau douce en Amérique du Nord

Cependant, les instances compétentes ne se sont pas encore prononcées sur le fait que l'eau fait partie ou non des produits de base.

moins intéressante. Les outils de gestion de la demande incluent notamment : une augmentation des droits de transfert de l'eau, un recours plus grand à la tarification de l'eau, une sensibilisation du public à la valeur de l'eau, le recyclage et l'introduction de technologies plus efficaces.

ne disposerons pas d'une expérience de plusieurs années dans la réalisation de projets d'exportation à petite échelle, des incertitudes persisteront quant aux variations saisonnières et annuelles de la demande. De plus, la disponibilité d'autres solutions augmentera significativement le risque financier des projets d'exportation, ce qui en diminuera encore l'attrait.

Les gouvernements et les partisans de cette approche doivent comprendre les risques financiers associés à l'exportation à petite échelle avant d'investir dans de tels projets. Actuellement, la politique et(ou) la législation du gouvernement canadien interdisent les exportations. Cela dit, un tribunal commercial pourrait invalider cette position et les États-Unis pourraient demander l'accès à ce qu'ils considèrent comme une ressource continentale. Il serait donc imprudent pour le gouvernement canadien de ne pas réfléchir aux exigences que devraient satisfaire les projets d'exportation.

Nous proposons six conditions obligatoires pour l'approbation de projets d'exportation d'eau :

1. une étude d'impact environnemental démontrant que les bassins d'origine et de destination ne subiront pas de dommages environnementaux importants;

L'exportation d'eau douce : une activité rentable?

En fin de compte, l'exportation d'eau en vrac ne verra le jour que si elle est profitable pour les parties impliquées. Afin d'estimer la rentabilité d'une telle activité, les coûts estimés de plusieurs projets d'exportation de quantités plus ou moins importantes d'eau douce ont été comparés aux coûts moyen et marginal de production d'eau potable pour des marchés potentiels (Figure 1). Les projets d'exportation d'eau à grande échelle impliquent l'investissement de plusieurs milliards de dollars dans la construction, l'exploitation et la gestion de barrages et de canaux, et le transfert de centaines de milliers d'acres-pieds d'eau entre deux bassins hydrographiques de l'Amérique du Nord (Dale, 1992). Les exportations à plus petite échelle requièrent pour leur part l'expédition de cargaisons d'eau (dans des navires-citernes ou de grands sacs en plastique tirés par des remorqueurs) ou des pipelines à faible débit qui achemineraient une plus petite quantité d'eau et exigeraient de plus faibles investissements en infrastructure (Gleick, 2001).

Il est à noter que les coûts estimés des projets suivants proviennent de partis sans de l'exportation et n'ont pas fait l'objet d'une vérification indépendante. De plus, un projet soumis par un expert inclurait vraisemblablement des coûts additionnels qui n'ont pas été pris en compte dans le processus de planification.

L'exportation d'eau à grande échelle

Les projets d'exportation à grande échelle, qui visent à répondre aux besoins en irrigation, présentent des coûts beaucoup trop élevés pour leurs utilisateurs. Une étude économique réalisée en 1999 rapporte que la valeur de l'eau pour l'irrigation dans l'ouest

gestion basée sur la rareté de la ressource en passant par un régime d'allocation préexistant. En milieu rural, certaines provinces n'exigent pas de permis pour l'utilisation de l'eau à des fins domestiques et d'agriculture familiale, des services considérés essentiels. Par contre, des permis sont exigés pour l'utilisation de l'eau à plus grande échelle, pour un usage industriel, pour l'irrigation ou pour l'élevage intensif. La Colombie-Britannique, de son côté, perçoit des frais annuels qui varient en fonction du type d'utilisation et du volume d'eau consommé et l'Alberta adopte une vision économique de l'eau et permet l'échange de permis d'eau. L'enjeu de la commercialisation de l'eau, conçue comme une marchandise exportable en vrac, demeure au centre des débats entre chercheurs. En vertu de l'ALENA et du GATT, la définition d'une marchandise résulte d'une négociation de nature juridique et n'a aucun lien avec la définition économique. À l'heure actuelle, aucun tribunal ni aucun groupe d'experts en commerce ne s'est prononcé sur la question de savoir si l'eau est une marchandise. Si un jugement venait statuer que l'eau est effectivement une marchandise, le Canada n'aurait plus le même pouvoir d'en limiter l'exportation.

La nature complexe et l'omniprésence de l'eau de même que ses multiples attributs et usages rendent peu probable qu'un tribunal ne désigne l'eau douce comme une simple marchandise. Les juges doivent reconnaître la complexité de cet enjeu et éviter une interprétation simpliste qui pourrait avoir de graves répercussions. Si les gouvernements veulent éviter l'incertitude inhérente aux recours juridiques, ils doivent définir des maintenant les modalités selon lesquelles l'exportation d'eau douce serait permise.

Les exportations à petite échelle

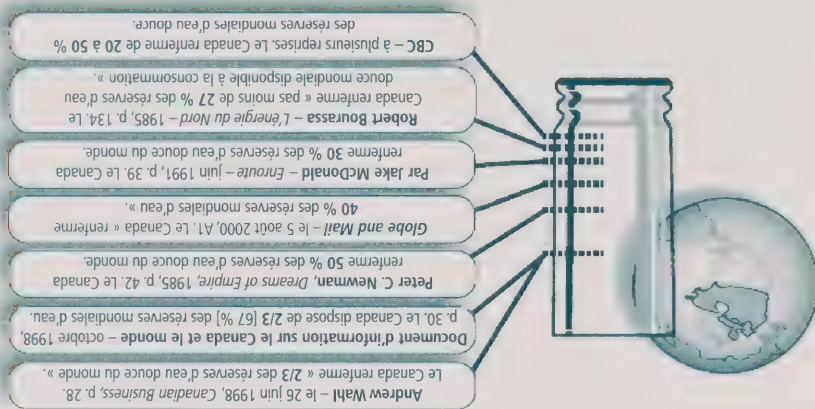
des États-Unis varie entre 9 \$ et 44 \$ (US). Si les agriculteurs doivent payer davantage, leurs cultures deviendront moins rentables (US, 1999, p. 121). En conséquence, l'exportation d'eau à grande échelle ne semble pas viable économiquement. Seules des subventions gouvernementales massives pourraient envisager de tels projets. Par ailleurs, les projets de grande envergure seraient soumis à des évaluations d'impact environnemental (EIE), ce qui ajoute au coût de leur réalisation. Par exemple, la proposition Water and Power Alliance (NAWAPA) demanderait l'empoisonnement de vastes territoires en Colombie-Britannique, ce qui entraînerait des répercussions environnementales et sociales majeures. De plus, pour le projet de la NAWAPA comme pour celui du canal GRAND, un vaste réseau de canaux devrait être développé, ce qui perturberait les systèmes de transport et les écosystèmes². L'introduction possible d'espèces exotiques envahissantes et les conséquences environnementales qui y sont associées représentent également une préoccupation importante. Si la Commission mixte internationale a pu mettre un frein au projet de dérivation de la rivière Garrison des États-Unis vers le Canada, la dérivation du lac Devils des États-Unis vers le Canada a été mise de l'avant malgré les objections du Canada.

Si l'on considère les bouleversements majeurs du territoire résultant des projets à grande échelle, seuls les consultants chargés de réaliser des études de faisabilité et des EIE semblent à même de profiter de tels projets.

Pourquoi l'eau canadienne suscite-t-elle de l'intérêt?

L'intérêt porté à l'exportation d'eau en vrac provient d'abord de la perception que le Canada dispose de surplus d'eau douce. Au fil des ans, les médias et divers commentateurs ont rapporté des informations erronées à l'égard de la quantité d'eau douce présente au Canada, avec des estimations variant de 20 % à 67 % de l'eau douce mondiale comme l'indiquent les extraits ci-dessous. Dans les faits, le Canada dispose d'environ 20 % des réserves d'eau douce du monde, dont seulement 7 % sont renouvelables.

La quantité d'eau réellement disponible pour l'exportation est sans aucun doute beaucoup plus faible que ne le laissent croire les mythes entourant l'abondance d'eau douce au Canada. Lorsque l'on tient compte des besoins en eau des écosystèmes et des consommateurs, la quantité d'eau disponible à l'exportation n'est pas énorme. Bien souvent, les soi-disant surplus se trouvent dans les régions nordiques, bien loin des marchés potentiels du Sud.



La tarification de l'eau est souvent considérée comme un outil important de gestion de la demande. Cependant, beaucoup doutent que les barèmes de coûts appliqués aux entreprises à but lucratif puissent être transposés à la fourniture de services essentiels aux citoyens. Au Canada, la législation provinciale actuelle, notamment dans l'ouest du pays, semble permettre une commercialisation de l'eau dans certaines circonstances particulières, ce qui dénote une évolution d'un régime de droit de rive vers un régime de

commerce dans le cadre de transactions commerciales entre acheteurs et vendeurs consentants. Dans le cas de l'eau douce, cette définition n'est pas très claire. Les plus fervents partisans de l'économie de marché affirment que l'eau doit être considérée comme une marchandise, parce que le marché est le seul mécanisme permettant l'allocation des ressources rares. D'autres économistes croient par contre que l'eau est un bien public essentiel dont la gestion devrait relever du gouvernement.

que beaucoup aient de la difficulté à considérer l'eau comme un bien commercial. D'autre part, son utilisation à des fins industrielles, d'irrigation, de production d'électricité et autres usages économiques laisse croire qu'une valeur monétaire pourrait lui être assignée (au lieu qu'elle soit gratuite, comme c'est le cas au Canada) et qu'il pourrait être rentable d'en faire l'exportation. Les propositions d'exportation de grandes quantités d'eau douce vers les États-Unis ont émergé dans les années 1950. Mais les véritables inquiétudes sont apparues avec la ratification d'accords internationaux tels que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) ou l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), qui pourraient forcer le Canada à permettre la vente d'eau douce aux États-Unis. Cependant, les instances compétentes ne se sont pas encore prononcées sur le fait que l'eau fait partie ou non des produits de base dont le commerce est régi par le GATT et l'ALENA. Des travaux ont néanmoins tenté de déterminer la rentabilité de l'exportation massive d'eau douce. Dans cet article, l'exportation d'eau en vrac fait référence au transfert physique de l'eau dans son état naturel du Canada vers un autre pays. Ces transferts peuvent être de grande ou de petite envergure, selon le coût du détournement des cours d'eau, la technologie utilisée et la quantité d'eau transférée. Les dérivés¹ de l'exportation d'eau ne sont pas analysés dans cet article.

La marchandisation de l'eau

Les débats économiques et en droit commercial entourant le statut de l'eau doivent être examinés séparément. Selon la théorie économique, une marchandise est un bien échangeable, un produit commercial, quelque chose pour lequel un marché existe où ce bien peut être acheté et

L'eau canadienne à vendre? Un regard sur l'exportation massive d'eau douce

Dixon Thompson
Université de Calgary

Dixon Thomson,
professeur en sciences
environnementales,
Faculty of Environmental Design,
Université de Calgary

Introduction

Les secteurs des ressources naturelles, y compris l'énergie, les métaux et minéraux, la foresterie, l'agriculture et les pêches contribuent depuis longtemps à l'essor économique du pays et au bien-être des Canadiens. Bien que le Canada dispose de travailleurs hautement qualifiés et qu'il offre de nombreux produits et services dans le cadre de ses échanges commerciaux, l'exportation de ressources naturelles demeure notre principale stratégie pour continuer un surplus commercial et maintenir nos emplois.

L'attention récente des médias a suscité un regain d'intérêt pour la question de l'exportation de l'eau douce. Selon Peter Loughheed, éditorialiste au *Globe and Mail*, les États-Unis vont demander d'accéder à nos réserves d'eau douce d'ici cinq à dix ans (*Globe and Mail*, le vendredi 11 novembre 2005). Un dossier spécial du magazine *Maclean's*, quant à lui, propose de « vendre l'eau douce aux Américains avant qu'ils ne s'en emparent » (Steve

L'eau embouteillée

Au Canada, le commerce lié à l'eau embouteillée et aux autres boissons est en pleine expansion, et ce, même en Ontario, où l'exportation de l'eau des Grands Lacs est interdite. Du point de vue de l'entreprise privée, l'exportation d'eau embouteillée apparaît comme une excellente idée. La difficulté vient du fait que les propriétaires de la ressource, les gouvernements provinciaux, reçoivent peu ou pas d'avantages économiques directs. De plus, ils sont responsables de régler ce secteur et en assument les coûts. La Colombie-Britannique a établi un barème de coûts compliqué pour l'eau utilisée à des fins spécifiques. Les tarifs sont tellement faibles (0,85 \$ / 1000 mètres cubes d'eau embouteillée) que l'initiative est à toutes fins pratiques inutile, d'autant plus qu'aucune hausse de tarif n'est prévue d'ici 2009. D'autres provinces (l'Alberta et le Québec) étudient la possibilité de fixer un prix pour l'eau. En conséquence, la rentabilité de l'exportation pour la province ou le territoire d'origine (d'où l'eau est puisée) doit être prise en compte dans la décision d'exporter ou non cette ressource. Par ailleurs, en vertu des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et de l'ALENA, le Canada ne peut imposer de redevances, de droits, de loyers ou de taxes à l'exportation d'eau puisque les parties signataires aux ententes doivent être traitées également : si les Canadiens ne payent pas de redevances ou de loyers sur l'eau, nous ne pouvons en imposer à d'autres.

Maich, *Maclean's*, le 28 décembre 2005, pages 26 à 30). Enfin, dans le téléfilm « H₂O », de la CBC, le premier ministre est assassiné et l'armée américaine envahit le Canada pour mettre la main sur l'eau douce du pays. À maintes reprises au cours des 50 dernières années, des débats houleux et émotifs ont opposé fortement les partisans et opposants à l'exportation de l'eau canadienne. L'absence de consensus et les désaccords exprimés par les experts peuvent déboussoler l'observateur néophyte et ils rendent nécessaire l'élaboration d'une politique canadienne claire qui garantisse un contrôle canadien de la ressource. L'exportation d'eau douce soulève une foule d'enjeux nationaux et internationaux liés à la législation, aux politiques publiques, à la compétence des parties concernées, aux questions économiques, politiques et environnementales de même qu'aux valeurs personnelles. À la différence des autres ressources naturelles, l'eau est un élément essentiel à la vie qui ne peut être remplacé, ce qui explique

Réseau hydrographique nord-américain

« Collaboration des trois pays pour cartographier leur environnement partagé »

Au cours de la dernière année, le Canada, les États-Unis et le Mexique ont collaboré à l'élaboration d'une carte du réseau hydrographique nord-américain dans le cadre de leur programme d'Atlas national. Cette carte illustre la hiérarchie des sous-bassins du réseau hydrographique qui s'intègrent à leur tour à des bassins plus importants avant de se jeter directement dans une étendue d'eau salée (p. ex. l'océan Arctique, l'océan Pacifique, l'océan Atlantique, la mer des Caraïbes, le golfe du Mexique). L'élément le plus frappant de la carte hydrographique est sans contredit l'interdépendance de la géographie du réseau hydrographique. Au moins deux pays se partagent tous les réseaux hydrographiques importants. Par exemple, les Canadiens pourront être surpris d'apprendre qu'une portion du Sud des Prairies fait partie du réseau hydrographique du Mississippi, qui descend se déverser dans le golfe du Mexique.

En 2003, le Canada (Ressources naturelles Canada), les États-Unis (United States Geological Survey) et le Mexique (Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática) ont formé un partenariat pour publier un ensemble de données harmonisées de l'Amérique du Nord à l'échelle de 1/10 000 000 (évaluation, bathymétrie, hydrologie, transports, endroits peuplés, frontières) ainsi qu'une carte. Ces données nord-américaines harmonisées ont été acceptées pour servir de base géographique pour la présentation des rapports de la Commission nord-américaine de coopération environnementale (CNAEC), une organisation financée par les ministères de l'environnement des trois pays pour surveiller les répercussions environnementales de l'Accord de libre-échange nord-américain.

Les travaux se poursuivent à l'échelle continentale (1/10 000 000), ainsi qu'à l'échelle canado-américaine (1/1 000 000). Le produit de cette collaboration – la carte du réseau hydrographique nord-américain – devrait être imprimée en juin 2006.

Les dériviions GRAND

Au fil des années, de nombreux grands projets de dérivation d'eau ont été proposés qui pourraient détourner des eaux du Canada vers les États-Unis. Les deux plus importants projets de ce type (actuellement tous deux morts) étaient le GRAND et celui de la NAWAPA.

Le projet de la North American Water and Power Alliance (NAWAPA) portait sur l'aménagement d'une série de barrages, de chenaux et de stations de pompage qui auraient détourné les eaux de l'Alaska et du Yukon dans un vaste réservoir dans le Sud de la Colombie-Britannique (inondant une grande partie de la vallée de l'Okanagan), d'où elles auraient été pompées vers des chenaux existants et dérivées vers les États-Unis, pour l'approvisionnement en eau de la Californie et du Sud-Ouest. Des centrales électriques de grande capacité auraient été construites à chaque barrage le long du parcours.

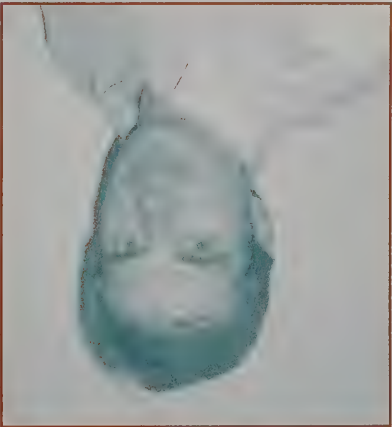
Le projet de canal Great Recyclng and Northern Development (GRAND) consistait à édifier un barrage à l'extrémité sud de la baie James pour créer un réservoir d'eau douce dont les eaux auraient été dérivées vers les Grands Lacs par une série de chenaux et de stations de pompage, d'où elles auraient pu être acheminées vers le Sud-Ouest des États-Unis.

Le coût du projet GRAND était évalué en 1994 à environ 100 milliards de dollars et le coût du projet de la NAWAPA était évalué à 300 milliards de dollars.

voudra pas qu'ils soient examinés par la CMI, est-il nécessaire de mettre en place un mécanisme ou une tierce partie, en plus de la CMI, qui pourrait être invoqué unilatéralement?

Cependant, les gouvernements ne donnent pas des informations suffisantes à la CMI pour lui permettre de le faire. Il serait utile que les représentants des gouvernements s'attachent avec ceux de la CMI pour créer un protocole concernant le type d'information dont la Commission aurait besoin et le type d'information qui pourrait être fournie. Cette façon de procéder assurerait la prévisibilité des besoins en information et rassurerait la CMI en ce qui concerne sa fiabilité. Il ne faut pas modifier le Traité mais tenter de comprendre les motifs institutionnels, politiques, sociologiques ou les motifs liés à la gouvernance d'un recours insuffisant aux services de la CMI.

PAUL MULDOON : Ce qui est avant tout nécessaire, c'est un sommet international quelconque dans le cadre duquel on tenterait de comprendre pourquoi les gouvernements ont maintenant de la réticence à présenter des renvois à la CMI. Il est essentiel que nous trouvions ce qui leur donnerait la confiance nécessaire pour faire ces types de renvois. L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs précise que la CMI doit faire état des progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs de l'Accord.



L'Association canadienne du droit de l'environnement

L'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) est un organisme d'intérêt public sans but lucratif créé en 1970 dans le but d'avoir recours aux lois en place pour protéger l'environnement et préconiser des réformes du droit de l'environnement. C'est en outre une clinique de consultation juridique accessible gratuitement au public et, par conséquent, elle représente à des audiences et en cour des citoyens ou des groupes de citoyens qui, sans son aide, n'auraient pas les moyens de se payer une assistance judiciaire.

Depuis l'entrevue, Paul Muldoon a quitté l'ACDE et travaille maintenant pour le Tribunal de l'environnement de l'Ontario.

PRP : Nous voulions vous interviewer pour obtenir un point de vue de l'extérieur sur les questions liées aux eaux limitrophes de façon générale et sur la CMI en particulier. Nous pourrions donc commencer par ce que vous considérez comme les questions actuelles urgentes.

gouvernements ne lui ont pas donné les ressources nécessaires et le mandat de faire le travail.

Selon le Traité des eaux limitrophes, la CMI est un mécanisme de règlement des différends et de prévention des conflits. En ce qui concerne la prévention des conflits, lorsque les gouvernements remarquent une question qui pourrait donner lieu à un conflit, ils ont recours à la CMI pour déterminer les faits, identifier les problèmes et faire des recommandations concernant les possibilités de les éviter ou de les régler. Les gouvernements n'ont toute-

fois pas eu tendance à procéder ainsi, mais plutôt à trouver une solution politique qui n'est pas nécessairement la solution appropriée.

PRP : Le premier ministre Loughheed a récemment écrit un article d'opinion concernant l'imminence de travaux de dérivation d'eau pour l'exportation dans un bassin hydrographique près de chez vous. Pensez-vous que l'on reverra bientôt des projets comme le GRAND?

PAUL MULDOON : Rien ne l'indique pour l'instant, mais nous prévoyons d'énormes pressions pour des dérivations de petite envergure – des pipelines, des usages accrus pour la

L'efficacité de la CMI dépend de ses actes, mais encore plus des gouvernements comme tels. Les gouvernements ont une boîte à outils contenant une panoplie complète d'outils, notamment la diplomatie et la CMI. La CMI est comparable à un outil électrique que les gouvernements décident parfois d'utiliser. Or, on ne doit pas reprocher à un outil de ne pas être performant si on oublie de le brancher. De même, on ne devrait pas mettre en doute le rendement de la CMI si les

présente dans les Grands Lacs. pas disparu. Elle est encore très pense la population, la pollution n'a sujet de l'eau. Contrairement à ce que dans une nouvelle ère de conflits au années. Je considère que nous entrons déraisonnablement au cours des prochaines années, je considère que nous entrons dans une nouvelle ère de conflits au sujet de l'eau. Contrairement à ce que

obtenir de l'eau de qualité et en quantité suffisante augmentent considérablement au cours des prochaines années. Je considère que nous entrons dans une nouvelle ère de conflits au sujet de l'eau. Contrairement à ce que

obtenir de l'eau de qualité et en quantité suffisante augmentent considérablement au cours des prochaines années. Je considère que nous entrons dans une nouvelle ère de conflits au sujet de l'eau. Contrairement à ce que

consommation, notamment de l'eau souterraine pour l'exportation d'eau embouteillée.

PRP : Vous avez mentionné que le nombre de problèmes qui se poseront au sujet des eaux limitrophes ne fera qu'augmenter à l'avenir parce que la demande d'eau, surtout d'eau de qualité, augmente. Quelles seront, d'après vous, les prochaines sources de friction?

PAUL MULDOON : Je pense que l'air sera une source de friction. L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs adopte une perspective axée sur l'écosystème, ce qui signifie que tous les facteurs, depuis le changement climatique jusqu'à la perte de biodiversité en passant par la pollution de l'air, y sont prévus. En outre, les espèces envahissantes posent un problème en raison du nombre d'entre elles dont on prévoit l'arrivée dans les Grands Lacs. Ce qui est encore plus important, ce sont les « problèmes inattendus ». Le régime actuel n'est pas encore assez vigoureux pour les régler.

PRP : Compte tenu du fait qu'à l'avenir, les probabilités que certains problèmes se poseront dans le contexte desquels une des parties y sera sensible mais l'autre ne

PRP : En ce qui concerne le conflit relatif au lac Devil, il semblerait que la CMI n'a pas pu intervenir pour aider à le régler parce qu'elle n'a pas reçu de renvoi officiel des deux gouvernements. Si un autre projet un renvoi à la CMI, serait-il possible d'avoir recours à une autre façon non conventionnelle de le régler qui serait acceptable aux deux parties?

HERB GRAY : La réponse se trouve en

partie dans ce qui a été fait. Les deux gouvernements ont négocié une entente concernant la mise en place d'un filtre efficace au déversoir aménagé par l'État du Dakota du Nord. Ensuite, ils ont fait faire une étude rapide par une équipe binationale de scientifiques, quoique les deux gouvernements ne soient pas tout à fait d'accord sur ses conclusions. Par conséquent, les gouvernements ont annoncé qu'ils présenteraient à la CMI un renvoi pour que le comité de contrôle de la rivière Rouge étudie les déversements du lac Devil dans la rivière Cheyenne, puis dans la rivière Rouge. Nous attendons ce renvoi. Le Traité avait prévu des cas où les gouvernements élaboreraient des ententes bilatérales mais ce qui n'y est pas mentionné, c'est le degré de respect que manifestent les gouvernements nationaux envers les gouvernements des États et des provinces. L'État du Dakota du Nord ne voulait pas de renvoi, et cette position était vigoureusement appuyée par sa délégation au Congrès.

PRP : Est-ce que la CMI suffira à la tâche en ce qui concerne les questions qui se poseront à l'avenir? Lui sera-t-il nécessaire d'avoir un mandat élargi? Sera-t-il nécessaire de mettre un organisme de plus en place?

HERB GRAY : Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'apporter quelque modification que ce soit au Traité. Il

Le lac Devil

Le lac Devil est un lac salé du Dakota du Nord qui n'a pas eu de déversoir naturel depuis plusieurs millénaires. L'élévation des niveaux d'eau (due partiellement aux habitudes régionales d'utilisation des terres et aux variations climatiques) menace les villes et les terres cultivées situées dans la périphérie du lac. Pour résoudre ce problème, le Dakota du Nord a construit un déversoir pour détourner les eaux excédentaires du lac vers des cours d'eau qui se jettent dans le lac Winnipeg. Le Canada a demandé aux États-Unis d'envoyer avec lui un renvoi à la CMI qui aurait probablement retardé le projet et aurait même pu empêcher sa réalisation, si la CMI avait jugé qu'il constituait un risque inacceptable pour les eaux canadiennes à cause de l'introduction potentielle des espèces exotiques envahissantes dans le lac Winnipeg. Les États-Unis ont refusé, et la CMI n'a pas eu la possibilité de faire une enquête approfondie sur cette affaire ou de faire une recommandation sur la dérivation.

pas accomplie. La présence d'espèces étrangères pose des problèmes et la CMI pourrait jouer un rôle plus important à ce niveau. Ce qui manque, c'est la coordination des efforts, les États-Unis font quelques tentatives et le Canada fait quelques tentatives égales. Donnez-nous un renvoi concernant la coordination des lois et des règlements des 11 États ou provinces et des deux gouvernements fédéraux pour créer une norme commune applicable plutôt qu'un ensemble de mesures disparates.

Il convient que je mentionne que le rôle de la Commission a évolué au fil des ans. À la signature de l'Accord, la CMI devait effectuer beaucoup plus de surveillance directe et de communication des données. Ce rôle a été graduellement confié aux deux gouvernements et ils ont établi un groupe mixte appelé Comité binational exécutif (CBE). Pour ce qui est de savoir s'il conviendrait d'apporter des modifications à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs en ce qui concerne le rôle de la Commission, celle-ci va présenter son rapport d'étude pour examen.

est possible que les gouvernements soient obligés d'accorder un budget plus important à la CMI pour lui permettre d'avoir davantage de personnel. Il est essentiel qu'ils fassent preuve d'un engagement constant à avoir recours aux services de la CMI.

En ce qui concerne un autre organisme binational, il est essentiel de faire preuve de réalisme et de se poser la question suivante : est-ce que les deux gouvernements nationaux seront disposés à céder une plus large part de leur souveraineté qu'ils ne le font déjà dans le Traité des eaux limitrophes? Si les gouvernements proposaient un traité semblable à celui-ci au Sénat américain de nos jours, est-ce que celui-ci l'approuverait?

Le budget de la Commission est voté par le Congrès et le Parlement. Il sert à payer les frais liés aux locaux, aux salaires, aux déplacements, à l'administration, etc. La Commission n'a pas de budget de programme. Par conséquent, lorsqu'une étude d'envergure, il est essentiel que les deux gouvernements nous fournissent les fonds nécessaires, sinon la tâche ne sera

Ordonnances de contrôle

La CMI prend des ordonnances de contrôle qui sont contraignantes pour les deux pays. Lorsqu'on lui demande d'approuver un projet susceptible d'avoir des incidences sur les eaux limitrophes, elle prend généralement une ordonnance de contrôle exposant de façon précise les conditions dans lesquelles le projet peut être exécuté et une structure comme un barrage peut être en activité. Les ordonnances de contrôle sont gérées par des comités permanents appelés Conseils de contrôle.

du Traité, quiconque veut édifier une structure sur, au-dessus ou sous une eau limitrophe doit présenter au préalable une demande aux deux gouvernements. S'ils acceptent, la demande est envoyée à la Commission qui tient des audiences; elle a pleins pouvoirs pour approuver la demande d'édification de la structure, la désapprouver ou l'approuver en imposant certaines conditions. Si la Commission approuve l'édification de la structure par le biais d'une ordonnance de contrôle assortie de conditions, elle institue un organe de contrôle permanent chargé de surveiller la mise à exécution des conditions.

Toutefois, si les deux pays signent un accord binationnel de gestion, l'approbation de la Commission n'est pas obligatoire. Il en fut ainsi en ce qui concerne le Traité du Fleuve Columbia. L'intervention de la Commission est prévue dans le Traité, mais uniquement en ce qui concerne le règlement des différends.

PRP : Quelles sont, à votre avis, les réalisations importantes de la CMI? Dans quelles situations son action a-t-elle été décisive?

HERB GRAY : L'autorité de la Commission s'étend sur 8 000 km de frontière car elle s'exerce non seulement sur la frontière internationale, d'est en ouest, mais aussi sur la frontière dans le Nord.

Alors que la Commission n'a plus passé d'ordonnance de contrôle importante depuis celle de 1952 concernant la structure hydroélectrique sur le Saint-Laurent, elle continue d'avoir des responsabilités administratives en ce qui concerne les 15 organismes de contrôle actuels chargés des diverses zones de la frontière. La Commission examine systématiquement les ordonnances de contrôle au fil du temps. Il y a cinq ans, les gouvernements ont convenu d'octroyer 30 millions de dollars à la Commission pour examiner l'ordonnance relative au tronçon international du Saint-Laurent et du lac Ontario. Cet examen d'envergure est presque achevé.

Nous avons en outre mis en place des comités locaux sur les bassins hydrographiques dans les bassins fusionnés certains des comités en place, à titre d'essai. Par exemple, les comités sur la qualité de l'eau et sur la quantité de l'eau qui étaient en place pour la Sainte-Croix ont été fusionnés.

En vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, trois conseils scientifiques ou d'experts relèvent de la Commission : le Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, le Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs et le Conseil des gestionnaires de la recherche des Grands Lacs.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs exige que la Commission prépare des rapports biennaux sur l'état des Grands Lacs. En 2004, la CMI a publié son 12^e rapport biennal. Le 12^e rapport bien-nal a ainsi déclenché un examen. On a présenté à la Commission un renvoi spécial la chargeant de solliciter les commentaires du public pour l'examen. Outre la présentation d'un rapport sur les commentaires du public sur le Saint-Laurent, la Commission rédigea un rapport personnel sur les modifications qu'il conviendrait d'apporter à l'Accord; bien que des examens aient été effectués après chaque rapport biennal, l'Accord n'a plus été mis à jour depuis 1987.

La Commission a examiné près de 100 questions différentes depuis 1911 et ses recommandations ont été acceptées dans de très fortes proportions. Pourquoi? D'une part, les demandes émanent des deux gouvernements et sont formulées de façon semblable. Ensuite, lorsque nous recevons un nouveau renvoi, nous établissons un comité d'étude spécifique à ce sujet, un comité d'étude binationnel coprésidé par un Canadien et par un Américain. En outre, les membres du comité doivent signer une déclaration attestant qu'ils sont là pour leurs compétences personnelles et professionnelles (et non comme représentants de leur gouvernement respectif).

Du côté canadien du moins, on considère généralement que la Commission apporte une contribution importante aux relations canado-américaines, qui passe peut-être généralement inaperçue, mais cela contribue simplement à créer l'atmosphère appropriée.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et l'Accord international sur la qualité de l'air

Dans les années 60, la CMI a constaté la présence de niveaux excessifs de phosphore dans plusieurs zones des Grands Lacs et que la pollution municipale et industrielle des deux côtes de la frontière canado-américaine causait des préjudices à la santé et à la propriété de l'autre côté de la frontière. Ces constatations furent le fondement de l'Accord de 1972 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (ARQEL) qui fut remplacé ultérieurement par l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. L'Accord de 1978 a été modifié en 1983 et révisé par un protocole en 1987.

L'ARQEL était initialement axé sur des produits chimiques qui suscitaient des préoccupations mais a évolué à chaque révision en faveur d'une approche de plus en plus globale, axée sur l'écosystème, en vue d'assurer la qualité de l'eau. Les gouvernements canadien et américain examinent actuellement l'ARQEL dans le but éventuel de procéder à une nouvelle révision, comme prévu dans l'Accord, après le dépôt de chaque troisième rapport biennal de la CMI.

Un Accord sur la qualité de l'air a été signé en mars 1991. L'objectif général des parties était de régler la pollution aéroportuaire transfrontalière entre les deux pays. L'objet de l'Accord était d'établir un outil pratique et efficace pour répondre aux préoccupations communes concernant la pollution atmosphérique transfrontalière.

En vertu des clauses de l'Accord, les gouvernements ont établi un Comité bilatéral de la qualité de l'air. Ce comité est chargé d'examiner les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'Accord, de préparer et de présenter des rapports d'étape périodiques aux gouvernements, de communiquer tous les rapports d'étape à la Commission mixte internationale et de les rendre publics. Les gouvernements ont donné à la CMI la responsabilité de solliciter des commentaires sur tous les rapports d'étape du Comité de la qualité de l'air et d'en faire une synthèse pour les deux gouvernements.

des façons de les régler. Ces renvois émanent généralement des deux gouvernements, bien que le Traité ne l'exige pas. Étant donné que les deux gouvernements demandent des avis à la CMI et que celle-ci fait participer le public à ses travaux, les rapports de la Commission sont pris au sérieux par les deux pays. Ces renvois portent sur des sujets précis, mais la Commission peut recevoir un autre type de renvoi, un « renvoi permanent » consistant dans un accord entre les deux pays.

Par exemple, dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, la Commission a un renvoi permanent lui demandant de vérifier comment les gouvernements s'acquittent de leurs obligations de rétablir et de maintenir l'état physique, chimique et biologique des Grands Lacs. Ces obligations sont également consignées de façon plus concise dans l'Accord international sur la qualité de l'air.

Il est important de signaler que l'article auquel on a recours pour autoriser les

Le Traité du fleuve Columbia

Le Traité du fleuve Columbia est une entente concernant les trois barrages canadiens financés par les États-Unis (Mica, Keeleyside et Duncan) et le barrage Libby au Montana, dont le réservoir s'étend au Canada. Ces réservoirs ont apporté certains avantages aux États-Unis en matière de régulation des crues et de production énergétique. Le président américain Dwight Eisenhower et le premier ministre canadien John Diefenbaker ont signé le traité le 17 janvier 1961. Le Sénat américain l'a ratifié dans de brefs délais, mais le Parlement canadien craignait que les États-Unis aient plus à y gagner que le Canada. Le Parlement a donc refusé de ratifier le traité jusqu'à ce que les États-Unis acceptent d'acheter l'excédent d'électricité produit en Colombie-Britannique, électricité dont la province n'avait aucun usage. En ce temps-là, le Nord-Ouest américain a considéré cette électricité comme un excédent et l'a vendue à la région du Sud-Ouest des États-Unis.

renvois ne limite pas ceux-ci aux questions liées à l'eau ou à l'air. Les gouvernements pourraient présenter à la Commission des renvois concernant n'importe quel sujet, même le bois d'œuvre. Ils l'ont d'ailleurs fait à plus d'une occasion. Par exemple, à la demande des gouvernements, la Commission a examiné la faisabilité du captage de l'énergie marémotrice dans les baies Passamaquoddy et Cobscook. La troisième fonction de la Commission est quasi judiciaire. Aux termes

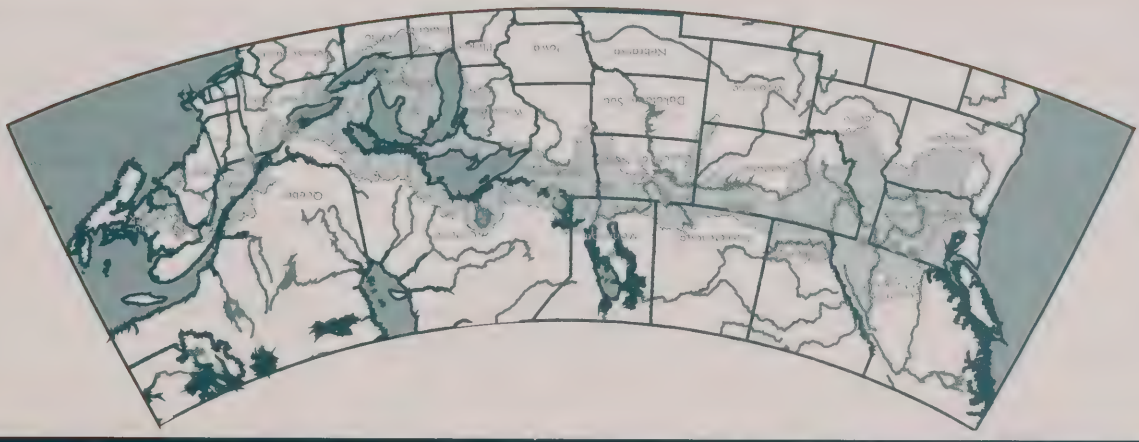
Le Traité des eaux limitrophes

(suite de la page 21)

Au fil du temps, les principes énoncés dans le Traité se sont avérés suffisamment souples pour permettre aux deux pays de s'appuyer sur celui-ci pour tenter de régler diverses questions frontalières, principalement

en élargissant le mandat de la CMI en lui présentant des renvois. C'est pourquoi on n'a pas senti le besoin d'élargir le Traité ou de l'abroger.

LES BASSINS LIMITROPHES



a rencontré deux experts : le très honorable Herb Gray, président canadien de la CMI, et Paul Muldoon, vice-président du Tribunal de l'environnement de l'Ontario. Au moment de l'entrevue, il était directeur exécutif

de l'Association canadienne du droit de l'environnement. Cet article présente des extraits de ces deux entrevues.

Entrevue avec le très honorable Herb Gray



PRP : La Commission mixte internationale est souvent citée comme modèle de réussite pour les autres pays qui voudraient régler leurs eaux frontalières internationales. Comment la CMI a-t-elle vu le jour?

éviter de polluer les eaux du pays voisin. Pourtant, qui se préoccupait de la pollution à cette époque? La Commission a été créée par le Traité et, dès le début, elle s'est intéressée aux questions liées à la qualité de l'eau et à sa quantité.

PRP : Quels rôles spéciaux le Traité a-t-il attribués à la Commission?

HERB GRAY : La Commission a trois fonctions précises. L'une est de réagir aux demandes officielles des gouvernements (appelées renvois) afin d'examiner les problèmes et de proposer

que les deux pays se sont engagés à des aspects intéressants du Traité est entre le Canada et les États-Unis. Un différend liés aux eaux limitrophes du Traité était d'éviter ou de régler les pour le compte du Canada. L'objet les États-Unis et la Grande-Bretagne, limitrophes a été signé en 1909 entre

Pour revitaliser la Commission mixte internationale

Ian Campbell et
Sushma Barewal

Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Ian Campbell,
directeur principal de projet,
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

Sushma Barewal,
agente principale de
recherche en politique
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

Environ 40 p. 100 des 8 000 km de frontière entre le Canada et les États-Unis sont des étendues d'eau douce. Il n'est par conséquent pas étonnant que le Canada et les États-Unis s'intéressent depuis longtemps à la gestion binationale et internationale des eaux limitrophes.

La Commission mixte internationale (CMI), créée en vertu du Traité de 1909 relatif aux eaux limitrophes, joue depuis près d'un siècle un rôle clé dans la gestion des eaux limitrophes. Les responsabilités de la CMI ont été élargies dans le contexte de l'Accord de 1972 relatif à la qualité de l'eau dans

Le Traité des eaux limitrophes

Le Traité des eaux limitrophes (TEL) a été signé en 1909 par la Grande-Bretagne, pour le Canada, et par les États-Unis. Il a été mis en place parce que le Canada et les États-Unis étaient de plus en plus préoccupés au sujet des dérivations d'eaux limitrophes ou des intentions de l'autre pays à cet égard. Par exemple, les États-Unis ont été inquiets lorsque le Canada a annoncé les projets de dérivation de l'eau de la Niagara, que les États-Unis utilisaient pour la production hydroélectrique. Le Canada s'est inquiété lorsque la ville de Chicago a fait des travaux de dérivation des eaux du lac Michigan pour diluer ses eaux d'égout du lac Michigan vers le fleuve Mississippi.

Le TEL a fourni les principes et les mécanismes nécessaires pour aider à prévenir et à régler les différends concernant la quantité d'eau et sa qualité, entre le Canada et les États-Unis.

Le Traité a institué la Commission mixte internationale pour l'aider à atteindre ses objectifs. La Commission est administrée selon le principe de l'égalité entre les deux pays. La Commission est composée de six membres, trois Américains et trois Canadiens. Un des trois membres américains est le président américain et un des trois membres canadiens est le président des États-Unis. Les commissaires américains sont nommés par le président des États-Unis, avec l'accord du Sénat. Les commissaires canadiens sont nommés par le

gouverneur en conseil.

Selon la définition du TEL, les eaux limitrophes sont les eaux de terre ferme à terre ferme, des lacs, fleuves et rivières et des voies d'eau qui les relient – ou les parties de ces eaux – que longe la frontière internationale entre les États-Unis et le Dominion du Canada, y compris les baies, les bras et les anses qu'elles forment. Sont toutefois exclues de cette définition, les eaux des affluents qui, dans leur cours naturel, se verseraient dans ces lacs, fleuves, rivières et voies d'eau, les eaux coulant de ces lacs, fleuves, rivières et voies d'eau, ainsi que les eaux des fleuves et rivières traversant la frontière.

(suite à la page 22)

les Grands Lacs (ARQGL) et de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

Durant environ 70 ans après la création de la CMI, les gouvernements sont appuyés presque exclusivement sur elle pour gérer les différends concernant les eaux limitrophes. Depuis quelques années, on considère qu'elle joue un rôle plus restreint, quoique toujours influent. Quel est le rendement de la CMI dans le contexte actuel et quelles modifications devrait-on éventuellement apporter pour accroître son efficacité? Est-il nécessaire de mettre en place de

hydriques au Canada, les gouvernements pourraient contrôler la marchandisation de l'eau sans renier leur signature. C'est une question qui demeure en suspens et qui dépend en grande partie de la volonté des gouvernements autochtones et non autochtones, des tribunaux et des citoyens du Canada de faire valoir avec vigueur la nécessité de protéger l'ensemble des droits liés aux eaux douces du Canada, qui constituent notre patrimoine collectif.

Notes

- 1 Voir R. c. *Van der Peet* [1996], 2 R.C.S. 507 au par. 275.
 - 2 *Idem*, au par. 271.
 - 3 *Idem*, au par. 269.
 - 4 Les traités faisaient exclusivement allusion aux terres dans les sections décrivant les droits auxquels renonçaient les peuples autochtones.
 - 5 R. c. *Sparrow* [1990] 1 R.C.S. 1075.
 - 6 Voir R. c. *Badger* [1996] 1 R.C.S. 771 aux par. 96 et 97, et dans une cause plus récente, dans lesquelles le tribunal affirme que l'analyse de justification de *Sparrow* est applicable à des causes relatives aux droits issus des traités.
 - 7 Environnement Canada, *Politique fédérale relative aux eaux*, page consultée le 31 janvier 2004 <www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/fedpol/f_fedpol.htm#7.15>.
- Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

peut empêcher le Canada de réduire ou de prévenir une marchandisation des eaux canadiennes à l'état naturel, qui est déjà généralisée.

Pendant ce temps, de nombreux peuples autochtones dépendent directement des sources d'eau douce et de leurs produits pour leur subsistance. De plus, les peuples autochtones ont des droits sur l'eau garantis par la Constitution, mais que les gouvernements fédéral et provinciaux ont plus ou moins protégés, malgré leurs obligations fiduciaires en ce sens. Les peuples autochtones ont la possibilité d'exploiter cette ressource, conformément à leurs droits ancestraux et issus de traités, mais il y a quelques restrictions quant aux utilisations qu'ils peuvent faire de leurs droits sur l'eau.

De toute évidence, la protection des droits ancestraux sur l'eau dans un contexte de commerce mondialisé pose problème. Mais l'aspect positif de tout cela, c'est que la protection à long terme des ressources en eau douce du Canada pourrait dépendre d'une libération complète, cohérente, documentée et transparente des obligations fiduciaires gouvernementales au profit des peuples autochtones en ce qui concerne les droits sur l'eau; malgré les incertitudes, il s'agit d'une mesure que les gouvernements canadiens pourraient faire valoir pour prévenir de nouveaux cas de marchandisation et d'exportation de l'eau. Ce serait le seul moyen justifiable en droit de restreindre le commerce et l'exportation d'eau canadienne sans enfreindre les nombreuses règles de l'ALENA. S'ils entre-naient des relations respectueuses avec les peuples autochtones tout en s'efforçant de protéger les ressources

Réflexions finales

- le gouvernement fédéral doit s'engager à faire en sorte (par exemple, en modifiant ou clarifiant l'ALENA, et en adoptant des exclusions ou des réserves à cet effet dans tous les accords commerciaux futurs) que les droits ancestraux et issus de traités ne seront pas limités par des accords commerciaux internationaux;
 - les liens entre le droit et les politiques du commerce et de l'eau (à l'échelle locale, régionale, nationale et internationale) doivent être étudiés afin de cerner et résoudre les ambiguïtés, les chevauchements ou les autres aspects préoccupants; une stratégie globale et intégratrice prévoyant une participation véritable des peuples autochtones aux décisions, discussions et négociations canadiennes et internationales sur l'eau doit être élaborée, maintenue et documentée;
 - les accords commerciaux internationaux ne doivent être élaborés et négociés qu'avec la participation et négociation véritable des peuples autochtones, et seulement après que les impacts et les avantages susceptibles de revenir aux peuples autochtones aient été définis et connus.
- Au Canada, la perception de l'eau est liée à notre identité nationale, à nos institutions culturelles et artistiques, et, à plusieurs égards, à notre souveraineté. Il est primordial de maintenir le contrôle des ressources hydriques continentales canadiennes, et selon toute vraisemblance, ce le sera encore plus dans l'avenir. Malgré cela, nos eaux sont vulnérables, car l'ALENA

formément au titre ancestral. Si des collectivités autochtones décident d'exercer ces droits, le Canada n'aurait pas de fondement sur lequel il pourrait refuser à des investisseurs non canadiens les mêmes droits, étant donné les dispositions relatives au traitement national de l'ALENA et le niveau actuel d'utilisation des ressources hydriques du Canada par des intérêts non autochtones.

Recommandations

Pour remédier à la situation, un certain nombre de mesures correctives sont proposées :

- l'existence de droits ancestraux sur l'eau doit être reconnue par tous les gouvernements au Canada;
- le Canada et les provinces doivent remplir leurs obligations constitutionnelles, fiduciaires et réglementaires envers les peuples autochtones en ce qui concerne la protection des droits ancestraux sur l'eau;
- tous les processus décisionnels de gouvernements susceptibles de limiter les droits des Autochtones sur l'eau doivent comprendre des mécanismes minimisant les limites imposées à ces droits spéciaux;
- les critères orientant les décisions prises à la discrétion des représentants du gouvernement (p. ex., dans les processus de délivrance de permis) et susceptibles de limiter les droits ancestraux sur l'eau doivent être clairement définis;
- un forum national permanent et intégrateur doit être créé pour discuter des possibilités de protection de l'eau et réitérer les engagements pris dans le cadre de la Politique fédérale relative aux eaux;
- l'élaboration des politiques sur l'eau doit être axée sur la définition des moyens les plus efficaces pour protéger les droits des Autochtones sur l'eau tout en couvrant les besoins des écosystèmes et des autres utilisateurs d'eau;

cependant être visée par l'ALENA, vu que l'ALENA devait à l'origine s'appliquer à tous les produits commerciaux utilisés directement ou indirectement comme des produits commercialisés, et que l'ALENA s'applique aux investissements liés à l'eau.

Le Canada n'a pas pris les dispositions nécessaires pour protéger les droits ancestraux sur l'eau (ou tout autre droit ancestral ou issu d'un traité) des tentacules de l'ALENA. Il se peut très bien que ni le gouvernement fédéral ni les gouvernements provinciaux ne puissent remplir leurs obligations fiduciaires et autres envers les peuples autochtones si ces obligations entrent en conflit avec les droits et obligations créés par l'ALENA. Pour s'en convaincre, supposons que le Canada décide de limiter les exportations d'eau embouteillée pour protéger une source d'eau visée par des revendications au titre des droits sur l'eau ancestraux ou issus d'un traité. Pareille circonstance n'a jamais été présentée devant les tribunaux, mais ce type de mesure pourrait contrevvenir aux dispositions de l'ALENA, surtout si elle vise des intérêts étrangers. Étant donné l'imminence potentielle de ce genre de conflit, ainsi que la totale inertie du Canada dans la protection des droits ancestraux sur l'eau, on doit conclure à la vulnérabilité de ces droits.

En outre, aucune législation ou politique canadienne ne pourrait interdire à des peuples autochtones de faire une utilisation à grande échelle de leurs droits sur l'eau. Cette question n'a pas encore fait l'objet d'un jugement, mais les décisions existantes laissent vraisemblablement supposer que l'utilisation de l'eau par une collectivité autochtone pour se livrer à quelque forme de développement économique que ce soit (y compris à des aménagements hydroélectriques ou à l'exportation d'eau en vrac), toucherait aux droits ancestraux et issus de traités, et qu'elle cadrerait parfaitement avec la définition d'activités menées con-

viande et des aliments, la construction de centrales hydroélectriques, l'agriculture intensive et l'embouteillage de l'eau. Bon nombre de ces activités se sont traduites par des impacts d'une telle ampleur qu'elles ont, en fait, transgressé ou éteint illégalement des droits sur l'eau ancestraux et

issus de traités. En outre, des accords internationaux pourraient porter atteinte de façon permanente aux droits ancestraux, sans qu'il y ait de mécanisme correspondant permettant de réparer les dommages subis ou de faire respecter les dispositions constitutionnelles nationales protégeant ces droits. Les gouvernements fédéral et provinciaux n'ont pas engagé de processus de consultation pour juger de la nécessité de ce genre de transgression, et il n'est pas certain que les règles commerciales actuelles leur permettraient de remplir leurs obligations à cet égard. Les gouvernements ont signé des accords internationaux qui pourraient, par l'ampleur de leurs dispositions relatives au commerce et à l'investissement, restreindre les pouvoirs de l'État de mettre en application les protections des droits ancestraux et issus de traités garanties par l'article 35.

Implications des accords commerciaux internationaux

Le gouvernement fédéral a signé plusieurs accords commerciaux internationaux pendant qu'il adoptait sa politique relative aux eaux pour ensuite l'abandonner à toutes fins pratiques, notamment les aspects concernant les droits ancestraux sur l'eau. Ces accords régissent le commerce transfrontalier des produits et services, ainsi que les investissements. L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) en est un bon exemple. Ayant suscité la controverse par son étendue, et notamment par les nombreux droits qu'il accorde aux investisseurs, l'ALENA laisse planer des doutes quant à son application à l'eau. L'eau pourrait

Politique fédérale relative aux eaux de 1987 – Droits des Autochtones en matière d'eau

- Reconnaissant les intérêts particuliers des Autochtones, le gouvernement fédéral prendra les mesures suivantes :
- définir, dans les règlements des revendications foncières, les pouvoirs relatifs à l'usage et à la gestion des eaux dans les zones visées;
- examiner et préciser, avec les Autochtones, leurs problèmes et droits relativement aux zones touchées par les traités signés avec eux de même que les terres faisant l'objet de revendications;
- faire mieux comprendre les besoins et les engagements des Autochtones dans le domaine de l'eau;
- déterminer, en consultation avec les Autochtones, le rôle qu'ils joueront au sein des programmes de gestion concernant les ressources en eau qui les intéressent;
- promouvoir une plus grande participation des Autochtones aux prises de décisions visant l'affectation et la gestion des ressources en eau, notamment celles reliées aux utilisations traditionnelles de l'eau et à l'utilisation des voies d'eau proprement dites.

- de protéger la qualité et la quantité de l'eau;
- de générer des revenus, grâce à l'hydroélectricité par exemple;
- de vendre ou d'échanger l'eau, ou de limiter ou prévenir la vente d'eau par d'autres.
- Les détenteurs autochtones de droits de pêche ou de récolte issus d'un traité pourraient pratiquer de nombreuses activités protégées relatives à l'eau, que l'on peut raisonnablement considérer comme inhérentes à des droits existants issus de traités ou à des droits ancestraux, notamment :
- la protection de la qualité et de la quantité de l'eau;
- la protection des bassins versants favorisant la protection des territoires de pêche, de chasse et de piégeage;
- la gestion des bassins versants favorisant la protection des territoires de récolte/cueillette (comme la récolte du riz sauvage);
- le transport sur voies d'eau (le droit d'accéder librement aux voies d'eau

- l'utilisation de l'eau que l'on peut raisonnablement considérer comme inhérente à la réalisation globale des objectifs du traité (surtout liés à la stabilité économique des groupes autochtones concernés), y compris l'utilisation de l'eau à des fins de fabrication, d'irrigation, de production d'électricité et de vente.

Tous les droits ancestraux et issus d'un traité peuvent faire l'objet de restrictions. Dans la jurisprudence postérieure à 1982, on s'est attaché à définir les droits ancestraux et issus de traités, puis à déterminer, dans des circonstances particulières, si ce droit, dans la mesure où il existe, a été transgressé par la décision (comme la création d'une législation) d'un gouvernement (l'État) et, le cas échéant, si cette transgression est admissible (ou « justifiée »). Le critère de la transgression a été établi dans *Sparrow*⁵. Le droit relatif aux transgressions a été jugé applicable aux transgressions des droits issus d'un traité et des droits ancestraux; par conséquent, le même critère vaut pour les deux types de

Tous les jours, ces droits subissent des impacts sans qu'il y ait application régulière de la loi et juste compensation. Nombreux sont les exemples d'activités où l'État a fort probablement transgressé des droits sur l'eau, notamment en permettant à des utilisateurs de l'eau non autochtones d'épuiser ou de dégrader une source d'eau utilisée par une collectivité autochtone pour tous ses besoins, et en délivrant des permis et des autorisations pour des projets dépendants de l'eau, comme certaines activités de fabrication, la transformation de la

transgressions⁶. Si l'on se fie à l'application de ce critère, il se peut que des peuples autochtones du Canada aient des droits sur l'eau qui n'ont pas été éteints par un traité ou par une intention claire et expresse du gouvernement fédéral ou d'un gouvernement provincial.

Vu l'existence probable de droits ancestraux sur l'eau, ces droits n'ont pas reçu l'attention juridique et politique nécessaire à leur protection à long terme. Dans une vaste étude sur l'eau au Canada, effectuée en 1987 par le gouvernement fédéral, on reconnaît la nécessité d'aborder les droits ancestraux sur l'eau de façon globale et coopérative, avec la participation directe des peuples autochtones concernés. Les dossiers publics laissent supposer que le Canada n'a rien fait pour remplir cet engagement, malgré les avis de la Cour suprême du Canada indiquant clairement que les droits ancestraux et issus de traités sont constitutionnellement protégés, et que les États fédéral et provinciaux doivent céder honorairement aux peuples autochtones leurs obligations fiduciaires, constitutionnelles et réglementaires relatives à l'eau. Malgré ces recommandations, l'État n'a satisfait de façon démontrable à aucune de ces exigences; il est même loin d'avoir rempli les engagements qu'il a pris il y a presque 20 ans concernant les droits ancestraux sur l'eau, dans la Politique fédérale relative aux eaux⁷.

dissident était d'avis que l'article 35(1) protégeait des droits ancestraux concernant aussi bien l'eau que la terre :

Le droit des autochtones qui visent à utiliser les terres et les eaux adjacentes comme ils l'avaient fait traditionnellement pour assurer leur subsistance peut être considéré comme un droit ancestral fondamental. Il trouve appui dans la common law et dans l'histoire du pays. Il est possible d'affirmer avec confiance que ce droit est constitutionnalis¹ au par. 35(1) de la Loi constitutionnelle de 1982¹.

En ce qui concerne les traités, le passage suivant de l'arrêt *Van der Peet* souligne que les droits sur la terre étudiés dans les discussions sur les droits ancestraux et les droits issus de traités comprennent les droits sur l'eau et ses ressources :

Les traités reconnaissent donc le fait que, suivant leurs propres lois et coutumes, les Autochtones tiraient leur subsistance du territoire et des eaux s'y trouvant, et ils visaient à préserver ce droit dans toute la mesure du possible et à le compléter pour compenser les territoires cédés à des fins de colonisation².

L'argumentation du tribunal est fondée sur l'existence antérieure à la colonisation de droits ancestraux sur l'eau, et elle suppose qu'ils existent toujours à moins qu'ils n'aient été dûment éteints ou qu'un traité ne limite leur application³. Au Manitoba, par exemple, aucune loi n'a été promulguée pour éteindre des droits ancestraux, et aucun traité ne prévoit explicitement ce genre de mesure⁴.

Droits ancestraux existants

relatifs à l'eau

Il existe de nombreuses activités liées à l'eau qui, actuellement, pourraient répondre au critère du droit ancestral :

- les droits d'irrigation seraient probablement considérés comme une catégorie spéciale de droits d'utilisation de l'eau, qui découlent

Les traités du Manitoba

Au Manitoba, sept traités ont été signés avec les Premières nations : les traités 1 à 6, et le traité 10. Ces traités avaient généralement pour objet d'éteindre des titres ancestraux concernant des terres au Manitoba et dans certains secteurs de la Saskatchewan et de l'Ontario, et de définir les limites des terres qui ont été réservées par les Premières nations. Parfois, le traité garantissait des droits en particulier.

Aucun traité ne contient de mention précise d'une quelconque réserve de propriété, affirmation ou extinction de droits ancestraux sur l'eau, et ce, que les territoires aient été cédés ou réservés. Les descriptions des terres contiennent autant de points relatifs à la terre que de points relatifs à l'eau. Cette incertitude prouve que ni l'extinction des titres ancestraux sur l'eau, ni les autres droits ancestraux sur l'eau, n'ont été abordés. Par conséquent, on ne peut affirmer avec certitude qu'un titre ancestral visant un plan d'eau a été cédé, ou qu'il y avait une intention de l'une ou l'autre des parties de partager l'utilisation, l'accès ou la « propriété » d'une rivière. Les mentions des lacs dans les traités ne précisent pas toujours si le lieu visé est dans le lac ou sur les berges du lac.

Étant donné le manque de cohérence des traités numérotés dans leurs mentions des droits sur l'eau, on pourrait affirmer, d'après la formulation et l'approch⁵ employées pour décrire les terres dans une bonne partie des traités, que le titre ancestral visant l'eau continue d'exister dans les territoires cédés comme dans les territoires réservés. De toute évidence, il n'y a aucune transgression ni extinction expresse d'un quelconque titre ancestral visant l'eau. Bien entendu, de nombreuses nations affirment que leurs ancêtres n'ont renoncé à aucun de leurs droits sur l'eau. Étant donné cette situation factuelle et juridique, il est peu probable qu'un tribunal puisse être en mesure de déterminer si l'une ou l'autre des parties à un traité avait l'intention d'éteindre des droits ancestraux sur l'eau.

- nécessairement de la création de terres de réserve ou de la cession de terres en vertu d'un traité (donc d'activités protégées);
 - les droits de naviguer ou de voyager sur l'eau, notamment pour se rendre là où se trouvent les aliments et en revenir, mais aussi pour se rendre à des cérémonies, des rencontres et des échanges avec d'autres groupes autochtones;
 - les droits de protection de l'environnement, pour protéger la qualité et la quantité de l'eau, au profit de l'écosystème et des humains;
 - les droits d'utiliser l'eau pour assurer la subsistance convenable des membres d'une collectivité;
 - le droit de faire commerce de l'eau.
- Le titre ancestral comprendrait les droits sur l'eau suivants :
- d'utiliser ou de ne pas utiliser l'eau de détourner ou de capter de l'eau à des fins agricoles ou autres;
 - de polluer un plan d'eau ou d'en prévenir la pollution;
 - de capturer des poissons ou de prélever d'autres ressources;
 - de se déplacer dans l'eau ou sur l'eau, ou d'interdire les déplacements à d'autres;
 - de réglementer toutes les utilisations de l'eau, et d'en interdire l'utilisation par d'autres;
 - de consommer l'eau à des fins domestiques, manufacturières, industrielles ou autres;

À qui appartient cette eau?

Les droits ancestraux relatifs à l'eau et les accords commerciaux internationaux

Merrell-Ann Phare
Centre autochtone de
ressources environnementales

Merrell-Ann Phare,
directrice exécutive/
conseillère juridique,
Centre autochtone de
ressources environnementales
de Winnipeg

Introduction

À u Canada, les ressources en eau dont dépendent les humains et les écosystèmes sont de plus en plus menacées à mesure que la demande augmente. L'eau est utilisée comme intrant manufacturier; des rivières sont harnachées et détournées pour produire de l'électricité, ou affectées à l'assimilation des effluents des stations d'épuration; des aquifères sont exploités pour irriguer des cultures; et l'on puise et embouteille de l'eau pour la consommation domestique. En outre, il se peut que l'eau fasse l'objet d'accords commerciaux internationaux. Il serait donc opportun d'aborder la question des droits ancestraux sur l'eau.

Droits ancestraux

Dans le cadre juridique canadien, les droits ancestraux constituent un large éventail de droits reconnus par la loi et dont jouissent les Autochtones du Canada. Bien que les droits définis jusqu'ici ne soient pas exhaustifs, les tribunaux ont reconnu des droits d'occupation des territoires, de pêche, de chasse, de piéger et plus généralement d'utiliser les « produits » des rivières, des lacs et des forêts. Les droits des peuples autochtones sont reconnus et confirmés dans la Constitution canadienne depuis 1982, et la définition que nous en avons à essentiellement été élaborée au fil des causes portées devant les tribunaux. Dans *R. c. Adams*, la Cour suprême du Canada a établi que les droits ancestraux, ou droits d'utilisation, existent indépendamment du titre ancestral, et que le titre ancestral est une forme de droit ancestral qui a trait aux revendications territoriales. Cette clarification a été déterminante. Autrefois, la question était de savoir si les Premières nations avaient le droit d'exercer des droits ancestraux, comme le droit de chasser, sans détenir de titre ancestral sur un secteur en particulier. La nécessité de prouver la validité d'un droit ancestral en montrant qu'il y avait un lien direct avec un titre ancestral

représentait un lourd fardeau pour les Autochtones qui voulaient faire valoir leurs droits. Dans *Sparrow et Van der Peet*, on a affirmé que les droits revendiqués devaient exister à la date d'entrée en vigueur de la Loi constitutionnelle de 1982, c'est-à-dire le 17 avril 1982. Il en est ainsi parce qu'avant cette modification constitutionnelle, ces droits n'étaient protégés que par la common law, qui est toujours sujette à des lois dérogatoires valides. La Constitution protège les droits qui n'ont pas été éteints, par exemple, par des traités ou des lois.

La présence des peuples autochtones en Amérique du Nord, qui précède de plusieurs milliers d'années l'arrivée des Européens, et le fait que ces peuples aient des cultures, des traditions et des structures sociales différentes constituent le fondement de la reconnaissance actuelle des droits ancestraux. C'est la prémisse qui justifie le titre des peuples autochtones visant toutes leurs terres au Canada. La Cour suprême du Canada a structuré cette façon de voir les choses dans le critère de la « culture distincte », qui sert à déterminer les droits ancestraux protégés en vertu de l'art. 35(1). D'après l'analyse de la Cour suprême, la procédure générale de détermination de l'existence d'un droit ancestral consiste à prouver que la pratique, la coutume ou la tradition était, et demeure une composante centrale et significative de la culture propre à une Première nation.

Droits ancestraux sur l'eau

Aucune cause au Canada n'a vraiment permis d'étudier l'existence ou l'existence des droits ancestraux sur l'eau, mais des déclarations d'ordre général, faites dans le cadre de discussions sur le critère des droits ancestraux, soutiennent l'affirmation selon laquelle le critère est valable pour déterminer les droits ancestraux sur les terres et sur les eaux. Dans un jugement dissident de la cause *Van der Peet* (dissidence portant sur un autre point), le juge

qui entrave le travail productif sur les questions de l'eau, notamment l'élaboration de politiques. Comment notre pays compte-t-il dès lors relever le défi à cet égard?

Le défi que nous pouvons présenter aux Canadiens et Canadiennes est à la fois simple à exposer et profond dans ses implications. Le défi pour les Canadiens et Canadiennes pourrait être : En 2010, à mi-chemin de la Décennie internationale de l'eau, le Canada adopte le principe de l'eau : droit fondamental de la personne, conformément à l'article 12 du pacte de l'ONU sur les droits économiques, sociaux et culturels. Le Canada adoptera ce droit et s'engagera sans réserve à remplir ses obligations fondamentales relativement au respect, à la protection et à l'exercice de ce droit. Cela semble simple et plein de sagesse. Pourtant les implications sont profondes et les défis, redoutables.

L'adoption de l'eau comme droit fondamental de la personne pourrait être, pour le Canada, la difficulté et la cause dont il a besoin pour se déterminer à faire ce qu'il faut dans le domaine des ressources hydriques. Cela nécessiterait la compréhension et l'acceptation des défis auxquels un tel engagement nous expose sur la scène internationale, nationale et locale. Cela fournirait un thème unificateur qui nous motiverait et nous forcerait à rationaliser notre réflexion et nos ressources dans le sens de la collaboration. Cela nous pousserait à rationaliser nos systèmes informatiques et nos données, à mettre de l'ordre dans nos forums de discussion de politiques, et à mettre en place des organismes et structures afin de respecter un engagement qui exigera de nous des efforts, variés, inédits et considérables. Cela nous conduira à nous entendre sur une foule de questions et à discuter de nouvelles formes de régie, d'engagement communautaire et d'habilitation à propos des décisions entourant l'utilisation des ressources hydriques et territoriales. Cela génèrera de nouveaux débats sur le financement de l'alimentation en

de nombreux intervenants et sera source de réflexion nouvelle et d'innovation. Surtout, il abordera la question de l'eau comme un droit fondamental de la personne au Canada. Il sera le catalyseur qui entraînera la prise en considération de la problématique de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations, du Nord et des régions rurales, et garantira un avenir plus prometteur pour tous les Canadiens et Canadiennes.

En conclusion, notre capacité à nous entendre pour développer des politiques de l'eau pour le Canada repose sur notre capacité à surmonter les obstacles qui nous divisent. Notre absence de vision ou de but commun et notre manque de volonté politiques et de courage constituent notre plus gros obstacle au développement d'une politique de l'eau au Canada. Si nous pouvons surmonter cet obstacle, le reste suivra. Tous les gouvernements et organismes devront faire preuve de volonté et de courage pour soutenir financièrement une recherche permanente et stable dans le domaine de l'eau douce et pour appuyer l'élaboration de politiques sur les ressources hydriques. Toutes les parties et secteurs devront faire preuve de volonté et de courage pour affronter de façon intégrée les problèmes que posent les

L'adoption de l'eau comme droit fondamental de la personne pourrait être, pour le Canada, la difficulté et la cause dont il a besoin pour se déterminer à faire ce qu'il faut dans le domaine des ressources hydriques.

eau et des systèmes de traitement, sur l'administration et la planification des bassins hydrologiques. Cela pourrait créer pour le secteur privé une gamme de possibilités sur le front des nouvelles technologies et des méthodes environnementales pour le traitement de l'eau et celui des eaux usées, des technologies en matière d'économie des ressources et des normes de construction. En bref, ce défi interpellera les Canadiens et Canadiennes dans des domaines. Le respect mutuel néces-

saire à la protection de nos rôles et responsabilités collectifs sera l'épreuve dont l'issue déterminera notre succès futur. Il faudra du courage et de la volonté pour démonter les institutions et organismes existants et pour les réaménager de façon à faciliter la collaboration sur les questions de l'eau. Les générations à venir considéreront cette époque de l'histoire du Canada comme un moment où nous avons choisi la voie de la difficulté ou celle de la facilité. Si nous optons pour la facilité, nous n'aurons pas été à la hauteur du défi, nous laisserons un triste héritage de notre époque et nous transmettrons des problèmes monumentaux à nos enfants. Et si nous choisissons la difficulté, nous aurons accepté le défi : celui de laisser l'eau de notre planète dans un état meilleur que celui où nous l'avons trouvée pour les générations qui suivent.

constater qu'on les omet souvent. Or, l'eau trouvera toujours le moyen de nous rapprocher. Le quatrième obstacle est l'absence de structures qui supporteraient les fonctions. Si une société désire créer un intérêt pour un sujet dans notre conscience collective, elle établit à cette fin une entité sociale ou institutionnelle. C'est notoire. On crée régulièrement des ministères, des facultés dans les universités et des divisions dans les grandes entreprises pour focaliser notre sensibilisation, notre réflexion et nos activités. En revanche, si nous nous organisons en institutions et structures qui répartissent les questions de l'eau en nombreux silos, la fonction que nous encourageons le plus devient celle du cloisonnement. Si nous nous organisons en institutions intégrées autour des questions de l'eau, nous susciterons des occasions de modifier nos points de vue et de collaborer selon des façons qui nous sont imperceptibles dans nos structures et points d'observation actuels. Nous sommes constitués en gouvernements – fédéral, provinciaux, de Premières nations ou municipaux – qui, tous, sont dotés d'entités touchant aux questions des ressources hydriques. À peu de choses près, 20 organismes fédéraux ont un rôle ou une responsabilité quelconque au regard de l'eau. Et une foule d'intérêts publics, privés, commerciaux et internationaux sont eux aussi visés par l'eau, même s'ils approchent cette ressource précieuse avec la perspective que leur donne leur secteur ou leurs intérêts particuliers. Il n'est pas surprenant que, par exemple, les politiques du Canada au sujet de l'eau aient stationné sur les tablettes pendant que les gouvernements et les organismes de tous ordres pointaient les uns vers les autres des doigts accusateurs. Si, comme Canadiens/Canadiennes, nous sommes mécontents de notre attitude vis-à-vis de l'eau, nous devons les changer. À moins de réorganiser nos institutions autour de l'eau, nous ne rationnerons pas notre réflexion et nos actions vis-à-vis de l'eau.

Des expériences se produisent au Canada à propos de nouvelles structures dans des organismes comme la Saskatchewan Watershed Authority et Gestion des ressources hydriques Manitoba. Désormais, les responsabilités touchant la pêche, les zones riveraines et les zones humides, la délivrance de permis d'exploitation hydraulique, les eaux de surface et les eaux souterraines, la qualité de l'eau et l'eau potable, la planification et la gestion des bassins hydrologiques, l'entretien et le développement des infrastructures, et les services de prévisions en matière d'inondations relèvent toutes d'un seul ministère. Cela crée une structure institutionnelle pour maximiser les possibilités de fonctionner de façon collaborative et transversale qui sera axée sur une régie intégrée de l'eau. Bien qu'elle en soit à ses débuts, cette structure a déjà aidé les Manitobains à s'intéresser à l'eau de nouvelles façons. Elle a aussi suscité entre les organismes gouvernementaux et les sociétés d'Etat des occasions de collaboration qui n'existaient pas auparavant. En poussant cette idée de nouvelles structures un peu plus loin, imaginons ce qui pourrait arriver si une université avait l'audace de créer une faculté de l'eau. Un tel établissement intégrerait des matières comme l'hydroécologie, l'hydrologie, la limnologie, les pêches, les zones riveraines et les zones humides, et favoriserait les études en santé humaine et maladies d'origine hydrique, et en planification de la protection des eaux de source. Toutes les entités de cette faculté seraient soigneusement intégrées aux études communautaires et aux compétences en planification et gestion des bassins hydrologiques. Elle se spécialiserait dans des études en génie qui se concentreraient sur la protection des fonctions écologiques et aquatiques et leur application à des technologies

nouvelles et novatrices. La recherche et la technologie en économie des ressources hydriques constitueraient l'une de ses spécialités, comme le génie et la conception élémentaires d'infrastructures communautaires. Il est intéressant de s'interroger sur le type de priorités et de champs d'intérêt que développeraient les étudiants et les professeurs de cette faculté. Il demeure que leur attention s'appliquerait à toutes les dimensions de la gestion de l'eau. Cette digression peut sembler fantaisiste, mais certaines facultés au Canada commencent à expérimenter des concepts de cet ordre. Il existe une perception croissante que les ressources hydriques offrent un cadre de pensée puissant et holistique et constituent un intégrateur naturel pour la recherche, l'étude, le perfectionnement professionnel, la prestation de services et de programmes, et l'élaboration de politiques. On peut imaginer qu'une institution dénommée « Ressources hydriques Canada », par exemple, pourrait un jour émerger pour intégrer les efforts du fédéral, fournir un leadership national sur la problématique ship national et appuyer d'autres groupes d'action à l'échelon national. Enfin, le dernier obstacle – et le plus tenace – au développement de politiques valables pour la gestion de l'eau au Canada est l'absence d'orientation, de courage collectif et de volonté, à cet égard. Tous les obstacles exposés plus haut ne pourront être affrontés que s'il existe une orientation, une volonté et un courage communs pour s'attaquer aux délicates questions de chevauchement de juridictions auxquelles nous confrontons la gestion de l'eau. Nous devons stimuler, galvaniser et dynamiser notre réflexion et nos discussions au sujet de l'eau; nous devons lancer des défis; et nous devons prendre un risque que nous n'avons jamais affronté auparavant. Si l'eau est, de fait, notre ressource la plus précieuse – l'or blanc du XXI^e siècle –, nous devons nous engager à surmonter le manque de volonté et de courage

responsabilité d'améliorer et de protéger notre eau, mais nous ne pouvons tous être des « premiers violons », et nous ne pouvons pas non plus être tous des « seconds violons ». Nous ne pouvons pas tous être des experts en recherche et développement; des responsables des orientations politiques; ou des spécialistes en prestations de programmes. Pour maximiser

Si nous nous organisons en institutions intégrées autour des

questions de l'eau, nous susciterons des occasions de modifier

nos points de vue et de collaborer selon des façons qui nous sont

imperceptibles dans nos structures et points d'observation actuels.

conscience des problèmes, des valeurs et des conséquences politiques. La tâche est d'envergure et on ne la réalisera pas du jour au lendemain. Mais en établissant des procédures et des structures, les méthodes et l'information grâce auxquelles ils/elles sauront comment ces questions pourront

l'expertise technique et qui attirent la gravité du sujet en cause. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les collectivités locales et les organismes doivent créer des mécanismes générateurs de ressources et des tribunes qui permettent aux scientifiques et aux spécialistes de faire leur travail, de collaborer entre organismes et de développer une compréhension commune de l'état de l'eau douce. C'est seulement lorsque cet obstacle sera levé que pourront se poursuivre, relativement aux politiques, des discussions fondées sur une information et des connaissances valables.

nos talents collectifs et le temps et les ressources limités dont nous disposons, il nous faut déterminer habilement ce que nous entreprendrons et choisir habilement les champions à qui nous confierons le soin de s'occuper du reste. Nous devons connaître et accepter ceux qui seront ces champions, et nous entendre sur les domaines et les délais qui leur seront impartis. Ces discussions devront être respectueuses et favoriser la clarté et la transparence, car les groupes et les gouvernements s'inquiéteront des intrusions dans leurs champs de compétence. Il ne faudra pas oublier que les discussions les plus dommageables sont celles qui n'ont pas lieu. Si nous avons débattu de nos rôles et responsabilités collectives il y a dix ans, parions que le travail que nous aurions réalisé depuis sur le plan des politiques dépasserait largement le stade où nous en sommes. Les piliers de gouvernement, les organismes non gouvernementaux, gouvernementsaux et publics, et les organisations professionnelles doivent avoir des dialogues constructifs à propos des rôles et responsabilités qui respectent les questions de compétences tout en reconnaissant les divers degrés de capacité et d'expertise qui existent au Canada. Même si ces discussions sont essentielles à l'établissement du respect et de la collaboration, il est triste de

passer de façon prévisible du stade de la discussion et du développement de politiques à celui de programmes et mesures concrets. Ceci n'est que l'une des premières étapes nécessaires à l'établissement de nouvelles structures de prise de décision et de gestion à propos des questions de l'eau au Canada.

Le troisième obstacle qui entrave le développement de politiques de l'eau douce au Canada est l'absence de clarté dans les rôles et responsabilités que nous partageons. Un examen rapide de la tâche qui nous attend révèle la multitude des rôles et responsabilités que nous avons en commun à propos de l'eau. Certains de ces rôles et responsabilités concernent : le leadership, l'établissement de partenariats, la recherche et le développement, les lois et la réglementation, le développement de politiques, le renforcement des capacités, l'éducation de la population, la gestion de l'information, le réseautage, la conception et la prestation de programmes, l'évaluation et les contrôles. Une crise sur les questions de l'eau potable ou des inondations génère souvent des débats enflammés et l'on s'efforcera de désigner des responsables. Souvent, ces questions masquent une incapacité des parties à convenir d'un ensemble de rôles et responsabilités que tous acceptent. Oui, nous partageons la

Le second obstacle à l'élaboration commune de politiques de l'eau douce pour le Canada est le manque de tribunes et de procédures solides ment établies pour parler et débattre des questions qui se posent à nous en cette matière. Un débordement d'activité tous les dix ans, motivé par une crise ou un intérêt passager, ne génère pas des discussions productives lorsqu'on cherche à établir des politiques. Il importe de féliciter chaleureusement pour leurs efforts les organismes et les ministères qui ont pris l'initiative d'animer les plus récents forums sur les politiques de l'eau au Canada. Mais savons-nous ce qu'il advient d'une série de discussions comme celle-là? Quel rapport y a-t-il entre une série de discussions ou conférences sur les politiques et une autre? Ces efforts sont-ils liés ou s'agit-il d'initiatives distinctes aux ordres du jour? Quelles sont-elles? Quel serait le délai d'implantation acceptable des décisions qui amélioreront la sécurité de nos ressources hydriques? Savons-nous en quoi l'organisme transformera-t-il ces discussions en choix de politiques? Nous avons besoin des maintenant de mécanismes qui susciteront une série permanente d'entretiens et débats au sein d'un groupe motivé, compétent et solidaire de citoyens, de professionnels et de dirigeants politiques concernés. C'est seulement par le dialogue et la collaboration que se développeront la compréhension et la prise de

Collaboration en matière de politiques de l'eau douce pour le Canada

L'honorable
Steve Ashton
Gestion des ressources hydriques

L'honorable Steve Ashton,
ministre de la Gestion
des ressources hydriques

L'eau nous rapproche les uns des autres de façon plus concrète et immédiate qu'aucun autre élément ou facteur dans le monde. L'eau transmet à d'autres parties du pays ou de la collectivité les effets de nos habitudes d'utilisation des ressources terrestres et hydriques, dans les jours et parfois les heures qui suivent. Au fur et à mesure qu'ils ont développé et exploité des ressources, les Canadiens sont devenus de plus en plus sensibilisés et inquiets au sujet de l'état de l'eau et des terres voisines. Certains événements – détérioration de la qualité de l'eau, dégradation des habitats, inondations, sécheresses – ont attiré une attention accrue sur l'état de l'eau au Canada. Qu'on le veuille ou non, l'eau, et la gestion que nous en faisons, sont devenues des indicateurs de notre talent à travailler ensemble, comme collectivité, comme province ou territoire, et comme nation. Pendant que nous nous efforçons de trouver des terrains d'entente sur le développement de politiques au Canada, l'eau continue de franchir les frontières. Chaque goutte de pluie ou flocon qui tombe du ciel nous force à collaborer, à nous intégrer.

Le défi n'est donc pas de savoir si nous devrions travailler ensemble à l'élaboration de politiques sur l'eau pour le Canada, mais de trouver comment nous devrions nous y prendre. La question du mode de collaboration en matière de ressources hydriques appelle naturellement celle du développement de politiques. L'élaboration de politiques valables en matière d'eau pour le Canada se heurte pourtant à cinq obstacles immédiats qu'il importe d'éliminer rapidement. En supprimant ces obstacles, nous nous engageons dans le processus de collaboration à l'échelle des régions et secteurs du Canada qui nous permettra de prendre soin de notre ressource la plus précieuse : l'eau.

Le premier obstacle que rencontre le Canada concerne la cueillette et la gestion des données et connaissances que nous possédons à propos de l'eau et

des terres qui l'affectent. Si les gouvernements, les organismes et les collectivités ne s'entendent pas sur la qualité et l'exactitude des données et connaissances fondamentales que nous avons accumulées au sujet de l'eau, et ne s'y fient pas, nous ne pouvons tenir un débat intelligent sur les problèmes qui nous interpellent. Nos scientifiques et nos spécialistes ont-ils les ressources nécessaires pour recueillir et gérer adéquatement les données qui concernent l'eau? Les groupes techniques et professionnels bénéficient-ils des occasions et des tribunes nécessaires à une collaboration intersectorielle, nationale et mondiale pour discuter de leurs découvertes et s'entendre sur les normes et les résultats? Par exemple, nous n'avons pas de système national sur la délimitation et l'identification des bassins hydrologiques, comme en ont d'autres pays.

L'information et le savoir sur les tendances et l'état de nos bassins hydrologiques ne peuvent servir efficacement à la prise de décisions si nous n'avons pas la certitude de parler des mêmes zones ou ensembles de collectivités. La science du développement d'indicateurs qui pointeront vers l'état de santé de nos bassins hydrologiques évolue au Canada. Mais nous devons définir des normes nationales fondées sur les recueils de données du pays afin d'acquiescer une perspective commune des terres et des ressources hydriques que nous espérons protéger. Nous devons essayer de tempérer les situations comme la publication par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles de son quatrième rapport provisoire, *L'eau dans l'Ouest : Une source d'inquiétude* (2005). Ce rapport fut l'élément déclencheur de débats divergents à propos de l'adéquation de l'information sur les eaux souterraines entre les organismes provinciaux et les associations professionnelles. De telles situations peuvent créer au sein de la population et chez les élus des perceptions qui discréditent la documentation existante et

Côte du Pacifique et Yukon	4,67	667 358	869	193	598
Columbia et Okanagan - Similkameen	1,49	102 824	409	72	109
Paix - Athabasca	1,15	485 146	219	28	170
Bas-Mackenzie et côte de l'Arctique - Îles	0,21	3 094 760	12	7	6
Nord de la Saskatchewan	4,36	150 151	1 686	142	1 457
Sud de la Saskatchewan, Missouri, Assiniboine - Rouge	10,49	395 425	4 081	436	754
Winnipeg	0,28	107 654	210	11	197
Churchill	0,29	313 572	18	6	3
Keewatin - Sud de l'île de Baffin	0,04	939 568	0	0	0
Nord de l'Ontario	0,48	691 811	100	12	87
Nord du Québec	0,35	940 194	66	6	60
Grands Lacs - Saint-Laurent	58,98	582 945	30 587	3 087	27 229
Côte-Nord - Gaspé	1,68	369 094	216	78	134
Saint John - St. Croix	1,34	41 904	210	97	110
Côte des Maritimes	5,02	122 056	283	140	132
Terre-Neuve-et-Labrador	1,71	380 355	309	114	193
Total	92,54	9 384 817	39 276	4 430	31 239

- 3 500 Canadiens travaillaient dans le secteur de la pêche commerciale en eau douce en 1997.
- 6,7 milliards de dollars ont été dépensés pour la pêche sportive au Canada en 2000.
- 85 paramètres chimiques, physiques et biologiques sont couverts par les recommandations sur l'eau potable au Canada.
- Chaque année au Canada, on dénombre 90 000 cas de maladie et 90 décès d'origine hydrique.
- 300 millions de dollars sont consacrés aux soins de santé découlant de la contamination de l'eau.
- Plus de 50 % des conduites d'alimentation en eau ont besoin d'être réparées.
- De 14 à 30 % de l'eau est perdue dans les systèmes municipaux à cause des fuites dans les conduites d'alimentation en eau.
- En 1994, on estimait à 5,9 milliards de dollars le coût opérationnel des services d'eau et des eaux usées.

L'eau : des chiffres éloquent

- Une bonne politique doit se fonder sur des preuves. Voici quelques chiffres de base sur l'eau douce au Canada.
- 7 % des réserves d'eau renouvelables du monde sont au Canada.
- 9 % de la superficie du Canada est recouverte d'eau douce.
- 14 % de la superficie du Canada est composée de terres humides.
- 60 % de l'eau douce du Canada s'écoule vers le nord.
- 90 % de la population canadienne vit dans un rayon de 100 km de la frontière Sud.
- En 2001, l'exportation de biens et services liés à l'eau s'élevait à 322 millions de dollars.
- 7 milliards de dollars de fret a été transporté sur la voie maritime du Saint-Laurent en 2004.
- 5 000 tonnes de produits chimiques toxiques ont été rejetées dans les Grands Lacs en 2001 par les sources déclarées (principalement les grandes installations industrielles).
- 24 millions de personnes prélèvent leur eau potable des Grands Lacs.

Prélèvement d'eau en 1996			
millions de m ³	%	Rejet des eaux usées	% des prélèvements rejetés
28 750	64,29	28 242	98,23
6 038	13,51	5 487	90,87
518	1,16	672	129,7
4 098	9,16		
4 334	9,7		

- Le temps de passage moyen de l'eau dans les Grands Lacs est de 100 ans.
- Plus de 5 000 naufrages ont été répertoriés dans les Grands Lacs.
- 44 milliards de m³ d'eau ont été prélevés au Canada en 1996 pour différents usages.
- 61 % des maisons étaient équipées de compteurs d'eau en 2001.
- En 2001, la moyenne nationale se situait à 33,13 \$ pour l'utilisation de 25 m³/mois d'eau par les municipalités.

- En 2001, la moyenne nationale d'utilisation de l'eau était de 335 litres d'eau par jour par habitant.
- 26 % des Canadiens dépendent des eaux souterraines.
- Moins de 3 % de l'eau traitée par les usines de traitement d'eau des municipalités sert à cuire et laver les aliments, à boire ou à se brosser les dents.
- 163 espèces étrangères envahissantes ont été dénombrées dans le bassin des Grands Lacs-Saint-Laurent.

En 1987, le ministre de l'Environnement de l'époque, Tom McMillan, déclarait dans l'avant-propos de la Politique fédérale relative aux eaux : « Nous devons gérer l'eau comme toute autre ressource précieuse, c'est-à-dire avec soin, et l'utiliser maintenant, mais en la préservant pour nos enfants et leur descendance. »

Notes

- 1 On estime à 88,5 milliards de dollars les investissements nécessaires au titre de l'infrastructure d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées au cours de cette période de 15 ans. Association canadienne des eaux potables et usées (1997).
- 2 Le Southeast Kelowna Irrigation District a instauré un système de compteurs et une tarification volumétrique pour ses usagers. L'utilisation de l'eau par hectare de terre irriguée était en baisse avant l'installation des compteurs, et la baisse s'est poursuivie à peu près au même rythme par la suite. (PRP, à paraître).

3 David Schindler, cité au Climate Change Connection Manitoba (2004).
Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Dans la majeure partie du Canada, l'eau relève de la compétence de plusieurs ministères (Environnement, Ressources naturelles, Santé, Agriculture, etc.); seul le Manitoba possède un ministère chargé expressément des questions relatives à l'eau (ministère de la Gestion des ressources hydriques). Cela reflète la nature diverse de ce dossier; l'eau est elle-même une ressource, mais c'est aussi un habitat, un moyen de transport, un danger, une source d'énergie, un dépôt d'ordures, une source d'aliments sauvages et d'élevage, un liquide de refroidissement, un obstacle aux voyages, et une attraction touristique. En avoir trop ou trop peu cause des problèmes, souvent au même endroit à des moments différents, et des qualités qui sont souvent invisibles font qu'elle se prête ou non à différents usages.

La gestion intégrée et, par conséquent, une politique relative aux eaux ne peuvent être le domaine d'un seul gouvernement, ni même de tous les gouvernements mis ensemble. Une politique pancanadienne doit reposer sur la participation de tous les intervenants, dont les organisations non gouvernementales environnementales, les associations industrielles et les membres de la société civile, et elle doit les concerner tous.

En quoi pourrait donc consister ce cadre de politique? Le projet POLIS, à l'Université de Victoria, a produit un plan possible (Brandes *et al.*, 2005); Pollution Probe en élabore actuellement un autre. La question a en outre été discutée dans d'autres forums, allant de conférences et d'ateliers à des échanges de vues informels autour de la fontaine du bureau. Certains éléments communs se dégagent.

En premier lieu, le cadre de politique nationale sur l'eau douce doit reconnaître la diversité du Canada ainsi que de ses besoins et contraintes. Il doit permettre à chaque province, à chaque territoire et à chaque région d'aborder ses problèmes propres à sa manière. En même temps, il doit fournir une approche cohérente dans tous les cas

où c'est à propos, et reconnaître que tous les Canadiens ont certaines valeurs en commun.

Le cadre devra traiter l'eau potable comme une question à la fois distincte des autres et touchée par celles-ci. Il y a peu d'endroits au Canada où l'approvisionnement de base en eau est si limité que la disponibilité d'eau potable pose un problème; plus

Une politique nationale doit reposer sur la participation de tous les intervenants, dont les organisations non gouvernementales environnementales, les associations industrielles et les membres de la société civile, et elle doit les concerner tous.

fication volumétrique pouvait réduire légèrement la demande d'eau à certains endroits, dans d'autres, le coût d'implantation de cet instrument (installation de compteurs, frais des transactions) pourrait l'emporter sur les avantages. À ces endroits, la réglementation des accès de salle de bains et l'éducation des consommateurs pourraient se révéler plus utiles.

Tous les instruments de politique devraient être à la disposition des gestionnaires des eaux, de la tarification et des autres instruments reposant sur les mécanismes du marché aux règlements, aux lignes directrices volontaires et à l'éducation des consommateurs, et ce serait une erreur de prescrire des outils précis pour tous les contextes. Par ailleurs, répéter les erreurs du passé est du gaspillage. Nous devons mettre en place de meilleurs mécanismes pour évaluer et mettre en commun les résultats des expériences stratégiques.

Le cadre pourrait traiter de la coordination entre tous les gouvernements du Canada. La création d'une commission canadienne de l'eau douce, s'inspirant peut-être vaguement du modèle de la CMI, serait une possibilité dans ce sens. Cette commission pourrait recevoir des gouvernements des demandes d'examen de questions intéressant deux ou plusieurs gouvernements du Canada et faire des recommandations à leur sujet. Elle pourrait jouer un rôle capital pour assurer la prise en compte des besoins de tous les intervenants dans les dossiers canadiens internes et dans les affaires relatives aux eaux limitrophes. Le cadre pourrait enfin être plus ou moins détaillé, selon le consensus réalisé sur chaque question. Il procurerait un guide aux Canadiens;

où l'utilisation ou la contamination de la nappe phréatique pourrait être problématique, dans le même aquifère; celles qui peuvent voir leurs utilisations de l'eau touchées par les barrages ou les canaux; les groupes d'écologistes qui cherchent à protéger des espèces menacées d'extinction et des habitats rares, et nombre d'autres. Fait important, cela englobe forcément les gouvernements fédéral, provinciaux/territoriaux, et municipaux/régionaux/locaux en leur qualité de représentants de ces groupes d'intervenants et de ces intérêts sociaux plus généraux.

La GIRE fournit en outre un cadre pour aller au-delà des décisions ponctuelles. Si peu de projets de drainage de terre humide entraînent une catastrophe, les opérations de cette nature ont pour effet cumulatif d'accroître le risque d'inondation et de réduire la qualité de l'eau. De même, il est peu probable qu'un seul puits creusé dans un aquifère assèche celui-ci, mais un nombre suffisant de puits peuvent l'épuiser à tout jamais. La GIRE nous permet de voir chacun de ces petits projets dans un contexte plus large, et de gérer les effets cumulatifs en conséquence.

La modélisation de la gestion intégrée du paysage offre un moyen de démêler les liens complexes entre les décisions d'utilisation du sol et leurs conséquences environnementales. Le Canada possède les capacités voulues pour devenir un chef de file mondial dans ce domaine, s'il choisit de faire les investissements nécessaires.

Questions de gouvernance

dans des bassins hydrographiques qui chevauchent les limites entre les provinces, et relativement peu se trouvent dans des bassins hydrographiques qui ne franchissent pas au moins les limites d'une municipalité ou d'une administration régionale.

En décembre 2005, l'ancien premier ministre de l'Alberta, Peter Lougheed, a signalé les dangers qu'il y aurait à exporter notre eau aux États-Unis. Les Canadiens s'inquiètent du fait que l'eau n'est pas explicitement exclue de l'Accord de libre-échange nord-américain, de sorte que les Américains pourraient peut-être nous forcer à leur en exporter. Les eaux du lac Devils ont été détournées sans que l'on ait procédé à une étude complète et en bonne et due forme, et la pollution en provenance de Trail (Colombie-Britannique) continue d'affluer aux États-Unis. Malgré ces irritants, la Commission mixte internationale, créée par le Traité des eaux limitrophes de 1909, est citée régulièrement comme un exemple resplendissant de coordination et de collaboration internationales.

Il faut également mettre de l'ordre dans nos affaires. Au sein de l'administration fédérale, la coordination interministérielle touchant les questions d'eau douce s'est quelque peu améliorée ces dernières années, mais elle reste faible. On peut sans aucun doute en dire autant de certaines provinces, où plusieurs ministères traitent habituellement les questions relatives aux eaux, tout comme à l'échelon fédéral. L'exception est le Manitoba, qui a nommé son premier ministre de la Gestion des ressources hydriques en raison de l'importance des enjeux liés à l'eau pour les Manitobains, et plus précisément pour éviter la dispersion du dossier. On verra avec le temps si les autres administrations devraient suivre cet exemple.

La voie à suivre

Il ne sera pas facile d'établir un cadre de politique pancanadienne. Tous les gouvernements s'entendent sur les points suivants : il vaut mieux éviter de polluer l'eau; il vaut mieux ne pas en utiliser plus qu'on en a; il vaut mieux protéger les fonctions des écosystèmes naturels. Mais tous conviennent également que le bien-être économique requis pour assurer celui-ci importent autant, voire davantage. Comme tous les niveaux de gouvernement élaborent des politiques et exécutent des programmes qui touchent l'eau du Canada, nous devons nous assurer que tous mettent en équilibre ces buts concurrents de la même manière.

Au niveau intergouvernemental, le Conseil canadien des ministères de l'Environnement (CCME), les ministères des Ressources naturelles, le Conseil des ministères de l'Énergie, le Conseil canadien des ministères des Pêches et de l'Aquaculture et d'autres parties examinent la question de l'eau. Et, bien sûr, une bonne partie de la gestion sur le terrain des ressources en eau du Canada est effectuée par les municipalités. Mais les limites des municipalités coïncident rarement avec celles des bassins hydrographiques, qui constituent les unités de gestion naturelles dans le cas des questions relatives à l'eau.

Certaines provinces ont créé un niveau d'administration expressément chargé de gérer les questions relatives à l'eau, comme les autorités de conservation en Ontario et les comités de bassins versants, investis de pouvoirs modestes, au Québec. Les administrations de ce genre sont habituellement notables non seulement du fait de leurs limites géographiques, mais aussi en raison de leur inclusivité. En effet, elles travaillent d'habitude avec tous les intervenants dans un bassin hydrographique afin de produire les meilleurs résultats possibles. Ce sont, en fait, les agents de la GIRE.

Gestion intégrée des ressources en eau

peuvent s'assurer que la source d'eau dont elles dépendent sera plus propre et nécessairement un traitement moins coûteux. Par ailleurs, l'ECQE permet aux pollueurs « en bout de tuyau » de dépasser les limites normales de leurs permis s'ils paient pour réduire davantage la pollution produite par d'autres sources. Cette approche, mise en œuvre dans le cadre d'un ensemble d'instruments stratégiques dans le bassin hydrographique de la rivière Nation-Sud, en Ontario, est peut-être l'un des outils stratégiques les plus novateurs pour combattre la pollution causée par les activités agricoles, et elle mérite d'être examinée de plus près. Comme les autres outils, toutefois, elle ne sera probablement pas efficace à elle seule, ou dans toutes les circonstances.

Manifestement, la gestion des eaux du Canada ne consiste pas uniquement à gérer des projets individuels un à la fois. Comme le développement durable en général, la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) vise à assurer que l'incidence globale du développement dans un bassin hydrographique ne menace pas l'accès futur à l'eau et à ses services (PRP, 2004). En poussant cette idée plus loin, la gestion intégrée du paysage (GIP) permettrait de gérer toutes les utilisations du sol, et non pas seulement celles qui ont une incidence sur les ressources en eau.

La difficulté inhérente à la GIRE, ou à la GIP, réside évidemment dans les compromis qui sont nécessaires. Son efficacité exige un haut degré de consultation des intervenants. Et, pour qu'elle fonctionne bien, la collectivité doit comprendre la nature des ressources gérées et y attacher de l'importance.

La vie aquatique; essentiellement, si les matières polluantes tuent les poissons, on ne peut les rejeter dans le cours d'eau. Cela ne signifie pas toujours que la charge totale de pollution est réduite; parfois, cela peut vouloir dire simplement que l'on utilise une plus grande quantité d'eau pour diluer la pollution avant qu'elle ne soit évacuée par le tuyau. Aux États-Unis, on a adopté un système différent dit charge quotidienne maximale totale (CQMT). Celui-ci cherche d'abord à déterminer combien de polluants un système peut tolérer, puis il limite la pollution totale en provenance de toutes les sources à cette quantité ou moins (EPA, s.d.). La CQMT diffère de la réglementation au point de rejet à plusieurs égards importants, le principal étant que les polluants individuels peuvent déverser de grandes quantités de substances polluantes pourvu que la charge totale en provenance de toutes les sources soit limitée. Cela signifie qu'un pollueur donne peut payer pour réduire sa propre charge ou celle de quelqu'un d'autre, selon ce qui est le plus rentable.

Les sources de pollution plus diffuses, comme les activités agricoles, les routes et les terrains de golf, sont difficiles à réglementer, simplement parce qu'il n'existe pas de tuyau commode à surveiller. Il faut néanmoins contrôler ces sources non ponctuelles, car elles sont peut-être les principales responsables d'un certain nombre de problèmes de pollution de l'eau au Canada, dont l'eutrophisation graduelle du lac Winnipeg (qui est maintenant presque aussi mal en point que l'était le lac Érie lorsqu'il était sur le point de mourir d'empoisonnement par les détergents aux phosphates)³. L'échange de crédits de qualité de l'eau (ECQE) pourrait promettre d'assainir ces sources de pollution (PRP, 2006). En aidant les agriculteurs à couvrir les frais de mise en œuvre de pratiques de gestion exemplaires, comme l'aménagement de bandes tampons ou de bassins d'entreposage du fumier à revêtement intérieur, les municipalités

influencer beaucoup sur la prise de décision². En fait, nous pourrions penser que, pour influencer de façon importante sur l'utilisation de l'eau, le tarif devrait être assez élevé pour se répercuter nettement sur les résultats financiers d'une entreprise ou le budget d'un ménage – et la plupart des administrateurs du Canada seraient très peu disposés à faire une chose pareille. Donc, le cadre de politique nationale sur l'eau douce devrait-il promouvoir le recours à la tarification pour gérer la demande, comme le faisait la politique fédérale de 1987? Peut-être, mais on devrait faire cela en pleine connaissance de cause, en sachant que c'est seulement un outil de la trousse, et peut-être pas même le plus efficace dans de nombreuses circonstances. En procurant aux municipalités des recettes pour acquiescer le coût de leurs systèmes, la tarification pourrait résoudre le déséquilibre financier plus qu'elle n'influencerait sur la demande d'eau.

Protéger la qualité de la source d'eau

La pollution de l'eau a beaucoup fait les manchettes ces dernières années. Walkerton, North Battleford, les étangs bitumineux de Sydney et Kashchewan ne sont que quelques-uns des endroits qui en ont souffert. Protéger l'eau potable en la filtrant et en la traitant est une possibilité, mais il vaut manifestement mieux – et il est moins coûteux à la longue – de s'assurer que la source d'eau elle-même est propre, selon une approche souvent dite « de la source au robinet ». On peut contrôler la pollution de l'eau causée par les grandes industries de façon raisonnablement efficace au moyen d'une réglementation au point de rejet, quoique d'autres instruments de politique puissent aussi avoir un rôle à jouer. Au Canada, ce type de réglementation consiste le plus souvent à réglementer les concentrations de substances polluantes. Les règlements limitent habituellement la concentration d'un polluant à un niveau qui ne mettra pas en danger

Le fait est que, dans la majeure partie du Canada, l'eau abonde, et la forte consommation que nous en faisons ne pose pas vraiment de problème. Il pourrait être difficile de convaincre les Montréalais que le fleuve Saint-Laurent qui baigne leur île est menacé par l'usage qu'ils font de ses eaux. Et, en fait, si l'on se préoccupe de la consommation d'eau, ils auraient raison, car, comme la plupart des villes canadiennes, Montréal renvoie probable-ment autant d'eau au fleuve qu'elle en prélève. Bien sûr, certaines villes (comme Calgary ou Victoria) ont peut-être des pénuries d'eau, mais elles consistent l'exception plutôt que la règle. Dans une large mesure, l'utilisation de l'eau par les municipalités est non-consummatrice, en ce sens que l'eau sert à faire la lessive, à cuisiner, à tirer la chasse d'eau, etc., et qu'elle retourne en grande partie au fleuve par la voie du système d'égouts. Bien sûr, elle n'est plus propre, mais le fait d'en utiliser moins ne réduira pas nécessairement la charge de pollution de des rivières, la même quantité de shampoing sera évacuée par le tuyau d'écoulement, que vous ayez une pomme de douche à débit réduit ou non. Utiliser moins d'eau pourrait simplement accroître la concentration de substances polluantes. Certaines utilisations par les municipalités sont consommatrices d'eau. Par exemple, en arrosant la pelouse par une chaude journée d'été, on peut disperser plus d'eau dans l'atmosphère sous forme de vapeur d'eau qu'on en applique aux racines des plantes. Toutefois, nos villes reçoivent par ailleurs de la pluie et de la neige qui seront éventuellement recueillies par les égouts pluviaux, de sorte que l'équilibre global de l'eau de la plupart des villes du Canada est neutre. Le véritable problème que pose la demande excessive d'eau dans les villes canadiennes a trait à la capacité des installations de traitement et des systèmes d'adduction. La plupart de nos usines de traitement sont vieilles, car

beaucoup ont été construites à une époque où personne n'imaginait que les villes qu'elles allaient servir se développeraient comme elles l'ont fait, ou que leurs résidents deviendraient aussi friands d'eau qu'ils le sont. Jusqu'ici, la plupart des villes ont construit de nouvelles installations de traitement pour répondre à la demande; ce n'est que récemment qu'il est devenu de bon ton de gérer la demande, ce n'est que récemment qu'il est devenu de bon ton de gérer la demande en fonction des limites de la capacité de traitement. L'utilisation de l'eau au-delà de la capacité de notre infrastructure est un problème réel – et un problème financier – auquel toutes les villes canadiennes seront confrontées tôt ou tard à moins que des programmes de gestion de la demande d'eau ne soient mis en place au plus tôt. L'imposition d'un tarif aux usagers de l'eau dans les municipalités est une stratégie possible. Selon un rapport, l'élasticité de la demande d'eau des municipalités (le taux de diminution de la demande par rapport à l'augmentation des prix) peut être de l'ordre de 0,25 (si on double le tarif, l'utilisation diminuera d'environ 25 %), mais la même étude montre que la demande est plus sensible à la structure tarifaire (montant forfaitaire ou fondé sur le volume et, dans ce dernier cas, si elle augmente ou diminue à mesure que le volume utilisé monte) qu'au tarif lui-même (Reynaud *et al.*, 2005). Par ailleurs, cette étude n'a pu prendre le climat et les conditions atmosphériques en compte; or, il se peut que la demande dépende davantage des conditions atmosphériques que du tarif. Peut-être le recouvrement des frais fournirait-il un meilleur argument en faveur de la tarification de l'utilisation de l'eau au niveau des municipalités :

demande d'eau.

La tarification des services d'eau fournis aux municipalités aux fins du recouvrement des frais pourrait aider à alléger ce fardeau en même temps qu'elle contribuerait peut-être à réduire quelque peu la

Le déficit de l'infrastructure municipale se chiffre dans les dizaines de milliards de dollars et il va en augmentant; la plus grande partie de ce déficit est peut-être attribuable aux réseaux de transport, mais l'eau et les égouts en représentent aussi une portion importante⁷. La tarification des services d'eau fournis aux municipalités aux fins du recouvrement des frais pourrait aider à alléger ce fardeau en même

Toutefois, une étude récente révèle qu'en Europe, les prix élevés de l'eau (généralement beaucoup plus élevés qu'au Canada) n'influent pas sur la compétitivité de l'agriculture ou de l'industrie, parce que ces secteurs de l'économie se voient souvent accorder des taux préférentiels ou des exemptions complètes (Speck, 2005). Au Canada, une expérience audacieuse de tarification de l'eau destinée à l'irrigation n'a pas eu une forte incidence sur l'utilisation de l'eau à des fins agricoles, ici encore, on le presume, parce que le prix est trop bas pour

étaient assez élevés. d'eau? Sans aucun doute, si les prix la demande agricole et industrielle La tarification aiderait-elle à réduire la demande de l'industrie des boissons. permittent pas sa réutilisation, en différentes manières qui souvent ne L'industrie utilise aussi l'eau de différentes manières qui souvent ne riches en eau, comme les tomates. par la vente de produits de la terre provient, par évapotranspiration et le bassin hydrographique d'où elle Une grande partie de l'eau qui sert à l'irrigation est peut-être perdue pour irriguer les cultures et élever le bétail. agricole, où on utilise l'eau pour du Canada se trouvent dans le secteur Les plus grands consommateurs d'eau réduire quelque peu la demande d'eau. temps qu'elle contribuerait peut-être à

de la politique, l'eau ne respecte pas les limites nationales, ni provinciales, ni municipales. La coordination de ces différents intérêts est depuis longtemps une activité complexe et, à mesure que nos ressources en eau seront progressivement utilisées au maximum et que les enjeux deviendront plus importants, cette activité se fera de plus en plus pressante. Nous avons déjà dépassé l'époque où nous pouvions nous tirer d'affaire en sachant simplement qu'il avait la responsabilité de quoi et dans quelles circonstances.

Il nous faut une compréhension commune des règles du jeu, de ce que nous voulons accomplir, des objectifs que nous visons et des moyens que nous prendrons pour les atteindre.

Depuis deux ans et demi, le Projet de recherche sur les politiques effectue des recherches sur divers aspects de la politique relative aux eaux. Cela nous a mis en contact avec un grand nombre de personnes et de groupes du Canada et d'ailleurs dans le monde, qui ont des intérêts et des préoccupations variés. Ces travaux ne nous ont pas apporté comme par magie un cadre de politique pancanadienne qui attendait d'être révélé, mais ils ont indiqué certaines des principales questions auxquelles un tel cadre devrait s'attaquer.

Gestion de la demande d'eau

Les Canadiens se classent en deuxième place pour leur consommation d'eau par habitant (OCDE, s.d.). Cette simple statistique est souvent présentée comme un fait honteux, un comportement infâme, qui appelle des mesures de redressement immédiates et draconniennes. La réalité est cependant plus subtile.

La statistique de base est vraie, mais, au lieu de réagir immédiatement pour réduire notre consommation d'eau, nous devrions peut-être demander d'abord : *pourtquoi?* Et peut-être même au risque d'être pris pour des hérétiques : *qu'est-ce que cela peut bien faire?*

L'utilisation nationale du climat à Toronto et les données sur

Qu'est-ce qui détermine la demande d'eau?

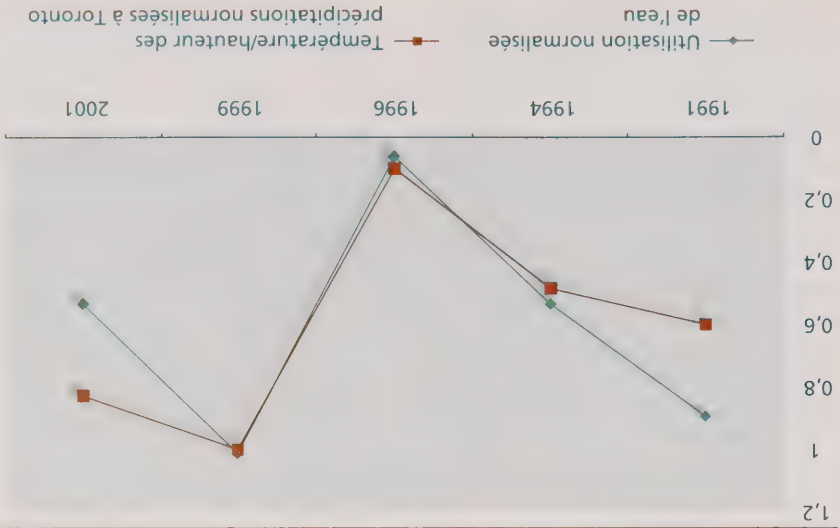
Environnement Canada tient à jour la Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (MUD), récemment renommée Enquête sur l'utilisation et la tarification municipales de l'eau (Environnement Canada, 2004). Les données sont communiquées volontairement tous les deux ou trois ans par la plupart des municipalités ayant une population de plus de 5000 habitants, ce qui en fait une ressource inestimable.

En se servant de la MUD, Environnement Canada a estimé l'utilisation de l'eau par tête d'habitant dans les municipalités à l'égard de plusieurs années au cours des dernières décennies. Cela nous permet d'examiner certains des facteurs qui déterminent la demande d'eau au niveau des municipalités.

Même si les fluctuations de l'utilisation de l'eau par personne ont été attribuées aux changements survenus en ce qui concerne les compteurs et la tarification (p. ex., on a présenté la baisse observée entre 1999 et 2001 comme le résultat de la multiplication des compteurs et d'une tarification progressive (Environnement Canada, 2004)), nous pouvons voir que le temps a aussi un effet important sur la demande d'eau. La courbe de température/de hauteur des précipitations normalisées de Toronto est un indice très simplifié du temps sec dans le Sud de l'Ontario, et elle révèle une corrélation remarquable avec l'utilisation de l'eau à l'échelle nationale. Néanmoins, il y a une baisse globale apparente dans le temps. Celle-ci peut être attribuable aux conditions atmosphériques dans d'autres régions du pays (cette possibilité n'a pas encore été étudiée), mais elle pourrait par ailleurs résulter de la multiplication des compteurs, de la tarification, et de l'implantation des toilettes à débit réduit et d'autres techniques d'économie de l'eau.

FIGURE 1

Utilisation de l'eau par personne dans le secteur résidentiel, normalisée à l'échelle nationale, et indice brut normalisé du temps sec à Toronto. Près du tiers de la population canadienne résidant dans le Sud de l'Ontario, la corrélation de ces courbes indique que les conditions atmosphériques influent dans une large mesure sur les fluctuations de l'utilisation de l'eau.



Vers un cadre nationale sur l'eau douce

Ian Campbell
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Ian Campbell,
directeur principal de projet,
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

En 1987, le ministre de l'Environnement de l'époque, Tom McMillan, signait la Politique fédérale relative aux eaux (voir encadré). Fondé sur le rapport de l'enquête Pearse (Pearse *et al.*, 1985), présente en 1985, ce remarquable document tourné vers l'avenir allait orienter la gestion des ressources en eau par le gouvernement fédéral.

Cette politique désignait la tarification comme moyen de gérer la demande d'eau; elle reconnaissait le rôle du gouvernement fédéral touchant la fourniture de données scientifiques pour la gestion de l'eau, le besoin d'une planification intégrée, celui de sensibiliser le public, et la nécessité d'adopter des mesures législatives au niveau fédéral. Même si l'on a reproché au gouvernement fédéral de n'avoir pas mis en œuvre certains aspects de la politique, la plupart des critiques reconnaissent qu'elle constituait et constitue encore un excellent document.

Le titre de la Politique fédérale relative aux eaux signale une de ses grandes faiblesses : elle est fédérale, et non nationale. En tant que ressource naturelle, l'eau est gérée principalement par les provinces et les territoires, et non par le gouvernement fédéral. Le rôle de ce dernier concernant l'eau douce comprend les voies navigables, l'habitat du poisson, la recherche et

les conseils scientifiques, et quelques autres fonctions plus précises, comme assurer l'approvisionnement d'eau potable dans les réserves, et les questions relatives aux eaux limitrophes. Pour être efficace, toute politique relative aux eaux doit englober toutes les administrations compétentes.

L'eau est un sujet qui présente de nombreux aspects. Elle touche toutes les facettes de notre vie et de notre économie. Qu'il s'agisse de maintenir la qualité de l'eau potable ou d'entretenir des pelouses exemptes de pesticides, d'assurer des quantités d'eau suffisantes pour les usages industriels ou de garantir des niveaux d'eau minime dans les rivières pour permettre aux poissons de frayer, presque tous les usages possibles de l'eau excluent ou au moins affectent d'autres utilisations possibles. Le cadre de politique pancanadienne sur l'eau douce devrait par conséquent être robuste et reconnaître les différents usages et besoins environnementaux, ainsi que la variabilité géographique énorme des enjeux liés à l'eau au Canada.

En quoi un cadre de politique pancanadienne sur l'eau douce pourrait-il consister?

À l'instar de la politique, toutes les eaux sont locales. Mais, au contraire

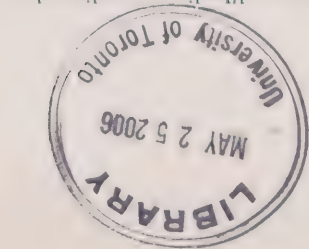
La Politique fédérale relative aux eaux de 1987 (Environnement Canada, 1987) avait un objectif et deux buts, et elle prévoyait cinq stratégies pour atteindre ceux-ci.

L'objectif global de la Politique fédérale relative aux eaux est d'encourager l'utilisation rationnelle et équitable de l'eau douce au Canada, de manière à satisfaire les besoins sociaux, économiques et environnementaux des générations actuelles et futures.

Elle a pour but :

(1) de préserver et d'améliorer la qualité des eaux;

(2) d'encourager la gestion et l'utilisation rationnelles et efficaces des eaux. Les stratégies sont les suivantes : tarification des services d'eau; rôle de direction en matière de sciences; planification intégrée; législation; sensibilisation du public.



L'information sur l'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques du PRR, une mesure corrective visant à évaluer les progrès réalisés en matière de gestion durable des ressources hydriques à l'échelle de la collectivité. Plusieurs archéologues croient que le contrôle de l'eau a pu être l'une des forces motrices qui ont mené au développement de la civilisation. Des Mayas et des Anasazi jusqu'aux peuples de la Mésopotamie, plusieurs civilisations ont périéclité pour ne pas avoir su gérer efficacement leurs ressources hydriques. La façon dont nous entendons gérer notre eau à l'avenir devrait être une préoccupation primordiale de l'Etat.

Jean-Pierre Voyer
Directeur exécutif
Projet de recherche sur les politiques

de toile de fond à trois articles. Sushma Barwal rencontre le très honorable Herb Gray, de la Commission mixte internationale, et Paul Muldoon, de l'Association canadienne du droit de l'environnement. Dixon Thompson, de l'Université de Calgary, discute de l'exportation de l'eau en vrac, et Merrell-An Phare du Centre autochtone de ressources environnementales traite des eaux frontalières du point de vue des droits des Premières nations et des Autochtones. Il a été mentionné précédemment que deux leitmotifs reviennent constamment dans cette édition, soit le manque d'information et la nécessité d'une gestion intégrée. Etant donné que le bassin hydrologique intègre tout ce qu'on lui ajoute ou ce qu'on lui fait subir, l'eau ne peut pas être gérée efficacement et de façon durable par des projets à la pièce – mais les données sont rarement disponibles à la bonne échelle. Les rivières s'écoulent d'une collectivité vers une autre, et il y a d'innombrables connexions invisibles et souvent inconnues entre les eaux de surface et les eaux souterraines. Le programme de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) a été élaboré afin de traiter les impacts cumulatifs que les activités humaines pourraient avoir sur les ressources hydriques.

Shawn Dalton discute de la gestion des bassins hydrologiques par les citoyens, comme étant à la fois un élément essentiel et le fondement de la GIRE. Le manque d'information, particulièrement l'information scientifique, est un obstacle clé à une meilleure gestion de l'eau. Anne Morin donne de

Bernard Cantin examine quelques travaux du PRR sur les instruments axés sur le marché en matière de gestion de l'eau et conclut qu'il faudra porter une plus grande attention à l'élaboration de politiques combinées et efficaces plutôt que de compter sur des mesures uniques. Meriem Ait Ouyahia quant à elle analyse le pour et le contre des partenariats public-privé (PPP) relatifs aux services d'eau municipaux et avance que, malgré la nécessité d'une étude plus poussée, il est probablement illusoire de croire qu'il sera possible d'économiser les deniers publics. Dans les deux cas mentionnés (les mesures axées sur le marché et les PPP), des leçons peuvent être tirées de l'expérience du Canada et d'ailleurs, mais cet apprentissage nécessitera un effort.

David Brooks, des Amis(e)s de la Terre et Olivier Brandes chargé du projet POLIS, présentent le concept des voies douces – essentiellement, il s'agit de trouver des moyens de fournir les services nécessaires sans eau, ou avec moins d'eau. Maria Klimas et Alfons Weersink, de l'Université de Guelph, examinent le traitement accordé à l'eau dans le cadre stratégique pour l'agriculture, de la réduction de la consommation d'eau dans les technologies d'irrigation jusqu'aux pratiques de gestion bénéfiques favorisant la réduction de la pollution.

Le film *H₂O*, lancé en 2004 et mettant en vedette Paul Gross (qui l'a également produit et co-écrit), a ravivé – voire exploité – la peur de la diversion massive d'eau vers les États-Unis. Ce spectre et d'autres préoccupations liées aux eaux frontalières servent

L'équipe Horizons du PRP

DIRECTEUR EXÉCUTIF

Jean-Pierre Voyer

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION

Jean-Guy Desagné

RÉDACTEURS ADJOINTS

Ian Campbell

Bernard Cantin

Meriem Ait Ouyahia

PRODUCTION

Marissa Martin

Elisabeth Vu

Nancy White

Traduction et révision

PMF Services de rédaction Inc. et

Tradulitech

Conception et mise en page

Zsuzsanna Liko Visual

Communication Inc.

Horizons est publié par le Projet de recherche

sur les politiques à l'intention des chercheurs

en politiques du gouvernement fédéral.

L'objectif premier du PRP est d'approfondir,

de rassembler et d'intégrer les connaissances

sur des questions de recherche intersectorielles

pertinentes pour la planification des

politiques à moyen terme du gouvernement

du Canada. *Horizons* présente les travaux de

chercheurs de ministères fédéraux et d'ex-

ports externes sur des sujets liés aux activités

de recherche du PRP. Pour de plus amples

informations sur le PRP ou pour consulter

les anciens numéros d'*Horizons*, veuillez

visiter <www.recherchehorizons.gc.ca>.

Pour les commentaires, les questions, les


demandes d'abonnement et les change-

ments d'adresse, voici nos coordonnées :

Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca

Téléphone : 613 947.1956

Télécopieur : 613 995.6006


 Les opinions exprimées n'engagent

que leurs auteurs et ne reflètent pas

nécessairement celles de tout orga-

nisme lié à l'auteur ou à *Horizons*.

© Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2006.

INTRODUCTION (suite)

42 p. 100 des Canadiens croient que

la pollution de l'eau est la question

environnementale la plus urgente

que nos dirigeants devraient traiter,

et l'environnement vient au deuxième

rang, immédiatement après les soins

de santé.

Pourtant, le Canada n'a pas examiné

sa politique fédérale sur l'eau douce

en profondeur depuis 1987. En effet,

une note sur la page d'accueil du site

web d'Environnement Canada de

la Politique fédérale relative aux

eaux de 1987. Malgré sa date de

publication, bien des questions et

des stratégies qui y sont décrites

brèvement demeurent encore

valides aujourd'hui. Comme

aucune autre politique plus

récente n'a été publiée pour

l'instant, la Politique de 1987

vous est offerte uniquement

à titre d'information. »

Au cours des 30 derniers mois, le Projet de

de développement durable du Projet de

recherche sur les politiques a ciblé les

questions liées à l'eau douce. Dans le

cadre de leur recherche, les membres

du Projet ont mené des enquêtes sur

l'établissement des prix et d'autres

instruments économiques pour la ges-

tion de la demande d'eau et examiné

la possibilité d'établir des systèmes

d'échange de crédits de la qualité de

l'eau afin de contrôler la pollution de

l'eau. Ils ont examiné les enjeux liés

aux eaux frontalières et cherché à com-

prendre comment arriver à une gestion

intégrée des ressources hydriques.

Les articles de ce numéro d'*Horizons*

reflètent la diversité des points de vue

exprimés dans le cadre de ces travaux,

et soulèvent d'autres questions pour

lesquelles nous n'avons pas encore

de réponses. En effet, l'un des thèmes

commun à ces articles porte sur le

manque d'information : nous n'en

savons tout simplement pas suffisamment

sur l'efficacité des divers mécanismes

d'intervention, pour les gérer efficacement.

Un autre point commun porte

sur la nécessité d'une gestion intégrée.

« D'après ce que je comprends, le

Canada est très en retard pour tout ce

qui concerne un semblant de stratégie

relative à l'eau » a déclaré récemment

l'honorable Rona Ambrose, ministre de

l'Environnement, au *Calgary Herald*.

Dans son article-vedette, Ian Campbell

recommande l'élaboration d'une poli-

tique pancanadienne de l'eau douce. Il

certe certains des défis qui ne peuvent

être relevés que par une action con-

certée de tous les ordres de gouverne-

ment et certains des moyens d'action

susceptibles (ou pas) d'être efficaces

pour la gestion des ressources d'eau

douce. Ce thème est repris dans un

essai provocateur de l'honorable Steve

Ashton, ministre de la Gestion des

ressources hydriques du Manitoba.

Duncan Ellison, de l'Association

canadienne des eaux potables et

usées cherche à répondre à la question

suivante : l'augmentation de la

demande d'eau embouteillée indique-t-

elle un manque de confiance dans

les usines municipales de traitement

d'eau ou l'eau embouteillée est-elle

devenue une question de commodité,

ou même de prestige?

HORIZONS

PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

L'eau douce, source d'avenir

Que ce soit pour le loisir, l'alimentation ou les boissons, à des fins de transport ou pour la production d'électricité, l'eau touche tous les aspects de notre vie et de notre économie. L'eau était un des quatre éléments de la philosophie grecque classique et on reconnaît qu'elle est une condition préalable à la vie sur terre et sur d'autres planètes. Si on compte les étendues d'eau salée, l'eau recouvre les deux tiers de la superficie de notre planète, et si on les soustrait, elle couvre 9 p. 100 de la superficie de notre pays. Pourtant, chaque année au Canada,

une région ou une autre souffre d'une pénurie d'eau à un point tel que les premiers explorateurs croyaient que les Prairies du Sud n'étaient pas habitables à cause de la sécheresse qui y régnait en permanence. La question de l'eau fait souvent la une des journaux canadiens : qu'il s'agisse des espèces exotiques envahissantes ou des avis d'ébullition de l'eau, des fermetures de plage ou de la sécheresse, la plupart des Canadiens sont touchés par la qualité de l'eau ou l'approvisionnement en eau. En effet, un sondage Ipsos-Reid révèle que

(suite à la p. 2)

- 4 Vers un cadre de politique nationale sur l'eau douce
Ian Campbell, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 12 Collaboration en matière de politiques de l'eau douce pour le Canada
L'honorable Steve Ashton, Gestion des ressources hydriques
- 16 À qui appartient cette eau? Les droits ancestraux relatifs à l'eau et les accords commerciaux internationaux
Merrell-Arn Phare, Centre autchtone de ressources environnementales
- 21 Pour revitaliser la Commission mixte internationale
Ian Campbell et Sushma Barewal, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 28 L'eau canadienne à vendre? Un regard sur l'exportation massive d'eau douce
Dixon Thompson, Université de Calgary
- 33 Embouteiller l'eau – l'un des plus vieux métiers du monde
T. Duncan Ellison, Association canadienne des eaux potables et usées
- 38 Les instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau
Bernard Cantin, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 45 Y a-t-il une place au Canada pour des partenariats public-privé en matière d'infrastructures municipales d'eau potable?
Meriem Ait Ouyahia, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada

APERÇU DE LA RECHERCHE SUR LES POLITIQUES PUBLIQUES

RÉSUMÉ DE RECHERCHE

- 49 L'indice canadien de la durabilité des ressources hydriques

DOCUMENTS D'INFORMATION

- 55 Les questions liées à l'eau douce au sein des Nations Unies
- 60 Cadre stratégique pour l'agriculture : Effets sur l'eau
- 64 La gestion collective des bassins hydrographiques au Canada
- 71 La voie douce de l'eau : Une approche sociale des obstacles physiques dans la gestion durable de l'eau

TÉMOIN

- 75 Les cartes et les enjeux liés à l'eau : Développer une communauté de pratique

COIN DU LIVRE

- 76 Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance

Surveillez la prochaine édition d'*Horizons* sur la Chine : *Apprivoiser le dragon.*

www.recherchepolitique.gc.ca

Projet de recherche sur les politiques

56, rue Sparks, 1^{er} étage,
Ottawa (Ontario) K1A 0A3

ISSN 1487-7090

Poste-publications

Numéro de compte client 7000274

Canada



Government
of Canada

Policy Research
Initiative

Gouvernement
du Canada

Projet de recherche
sur les politiques

Publications

Publications

VOLUME 9 NUMBER 2

SPECIAL ISSUE ON CANADA-CHINA

中国加拿大政策面面观

HORIZONS

视野

CA1
PR
- H56

Engaging the Dragon

与龙共处



ISSN 1487-7090
PUBLICATIONS MAIL
CUSTOMER NO. 7000274

AUGUST 2006

Canada



Government
of Canada

Policy Research
Initiative

Gouvernement
du Canada

Projet de recherche
sur les politiques



HORIZONS

POLICY RESEARCH INITIATIVE

PRI Horizons Team

EXECUTIVE DIRECTOR

Jean-Pierre Voyer

MANAGING EDITOR

Jean-Guy Desgagné

ASSOCIATE EDITORS

Jean Lock Kunz

Stuart Sykes

PRODUCTION

Marissa Martin

Élisabeth Vu

Nancy White

Copy Editing and Translation by

PMF Editorial Services, Tradulitech, and
Translation Bureau, Public Works and
Government Services Canada

Design and Layout by

Zsuzsanna Liko Visual
Communication Inc.

The Policy Research Initiative produces
Horizons as a liaison publication for the
federal government policy research commu-
nity. For more information on the PRI or to
consult previous issues of *Horizons*, please
visit <www.policyresearch.gc.ca>.

All web sites referred to in this issue were
confirmed as of June 10, 2006.

Any comments or questions? Requests for
subscription or change of address?

Policy Research Initiative
56 Sparks Street, 1st Floor,
Ottawa, ON K1P 5A9

E-mail: horizons@prs-srp.gc.ca

Phone: 613 947.1956

Fax: 613 995.6006



The views expressed herein reflect
solely those of the authors, and do
not necessarily represent the views
of the Government of Canada or any
organization with which the authors
or *Horizons* are affiliated.

Table of Contents

EXECUTIVE BRIEF

- 4 Engaging the Dragon: Developing Sustainable Canada-China Relations
through Policy Dialogue

OPENING FEATURE

- 6 Interview with His Excellency Lu Shumin, Ambassador of the People's
Republic of China to Canada

FEATURE ARTICLE

- 10 Introducing Global China
Paul Evans, Asia Pacific Foundation of Canada

RESEARCH REPORTS

- 15 Promoting the Sector Council Approach of Employment Policy in China
Yan Hao, National Development and Reform Commission,
People's Republic of China
- 21 Selling to the United States: Is China's Rise Canada's Loss?
Gary Sawchuk, Policy Research Initiative, Government of Canada
David Yerger, Indiana University of Pennsylvania
- 28 A Demographic Analysis of the "Peasant-Worker Shortage" Problem
Zheng Zizhen, Guangdong Academy of Social Sciences
- 34 China Goes Global: The Implications of Chinese Outward Direct
Investment for Canada
Yuen Pau Woo and Kenny Zhang, Asia Pacific Foundation of Canada
- 40 Engaging the Dragon by Riding the Transnational Tide
Wenhong Chen, University of Toronto
Barry Wellman, University of Toronto
- 45 Grain for Green and Poverty Alleviation: The Policy and Practice of
Ecological Migration in China
Fachun Du, Chinese Academy of Social Sciences
- 49 China as a Link in Global Value Chains
Aaron Sydor and David Boileau, International Trade Canada
- 55 Is Canada Underperforming in FDI and Exports to China?
Madanmohan Ghosh and Weimin Wang, Industry Canada

EYEWITNESS REPORTS

- 60 China Rising: Summary Reflections on the Canadian Council of Chief
Executives' Mission to Beijing and Shanghai
- 63 Canadian Diaspora: A Concept Whose Time Has Come?

COMMENTARIES

- 67 Canada as a Competitor in the Global Market for Immigrants
- 70 Is China a Magnet for Global Talent?

BOOK REVIEW

- 73 Social Security Law

FACT SHEET

- 76 An Overview of China's 11th Five-Year National Economic and Social
Development Plan

Engaging the Dragon

Developing Sustainable Canada-China Relations through Policy Dialogue

Jean-Pierre Voyer
Executive Director
Policy Research Initiative
Government of Canada

China has captured the attention of the world with its phenomenal economic growth. When China plays host to the upcoming 2008 Summer Olympics in Beijing and the 2010 World's Fair (Expo) in Shanghai, the dragon will continue to be in the spotlight on the global stage. With a large population base, competitive labour costs, and a burgeoning middle class, businesses are eager to ride on the rising economy while international organizations as well as developed countries are eager to offer policy expertise to bring the dragon into the global community. This special issue of *Horizons* offers some insights on Canada-China relations in the context of social and economic policies.

While the United States remains Canada's largest trading partner, trade and investment between Canada and China has soared in recent years. China's rise has drawn the attention of all sectors of the Canadian society, including academics, businesses, the media, and consumers. Hence, for Canada, the question is not simply whether but how to engage the dragon in a North American context. Yet, as Evans acknowledged in his feature article, 'putting Chinese dumplings and American apple pie on the same Canadian menu is a daunting task, intellectually and politically.' A number of issues are identified by Evans, some of which are borne out by the research articles that follow.

Being trading nations, trade and investment are no doubt vital components of Canada-China relations. In this issue, Ghosh and Wang dispell the notion that Canada is underperforming in its exports and foreign direct investment, while Woo and Zhang raised the concern that, when it comes to outward investment, Canada does not seem to be on the radar screen of Chinese companies. Drawing from its China mission last fall, the Canadian Council of Chief Executives highlighted a number of opportunities and challenges for Canadian industrial sectors. Readers will find more discussions on sectoral impacts of China's export to the United States in the paper by Sawchuk and Yerger. The authors show that China's exports to the United States could have serious impacts on certain Canadian export sectors, and that provinces where these sectors are concentrated could be disproportionately affected.

For nearly a decade, China has been one of the top source countries of international students to Canada. This trend will continue, only if Canada steps up its efforts in promoting its educational institutions as have other countries, such as Australia. While China continues to be a top source country of immigrants to Canada, increasingly many return home partly due to China's drive to attract talent from overseas (as described by Zweig) and the barriers to integration in Canada. Reducing

barriers to integration is a must, as Ley maintains, in a world that is increasingly connected.

Hence, Canada-China relations are as much about trade and development as about enhancing Canada's internal capacity on the global stage. According to Sydor and Boileau, Canada currently still has the ability to attract and retain research and development facilities. That said, the authors do caution that research and development capacities may move east as countries, such as China and India, strengthen their capabilities.

This issue also features three papers by policy researchers from China, all of whom participated in policy and academic exchanges with Canada. Two of the participants in the Public Policy Options Project (sponsored by the Canadian International Development Agency), Yan and Zheng, highlight some of the labour market issues that China is experiencing. Yan's paper outlines China's labour market challenges and ponders the application of Canada's sector council approach in addressing them. Drawing on current and future labour supply and demand in Guangdong Province, one of the more prosperous regions in China, Zheng offers insights to the notion of migrant labour shortages in China. Ecological migration, the relocation of inhabitants from economically depressed and environmentally fragile areas to places with better economic prospects and

environmental outcomes, is another major policy initiative vital to China's development. In his analysis of three such cases, Du posits that the preservation of the cultural heritage of ethnic minorities should be taken into consideration in these processes.

Finally, to succeed in China, Canadians must think trans-Pacific. This may not be easy, as most policy analysts are accustomed to thinking in the context of North America or even Europe. Further, many Canadians have yet to recognize that Canada is part of the Asia-Pacific region. Mutual understanding and dialogue are vital in cultivating sustainable relations between the two countries. It is in this context that we bring you this special issue of *Horizons*. Happy reading!

Call for Papers

Horizons will be accepting a limited number of unsolicited papers on horizontal policy research for upcoming issues.

Original manuscripts should be of interest to a broad community of federal policy researchers and analysts, should be written for the non-specialist, and be no longer than 3000 words. Shorter submissions of 1000-1500 words are particularly encouraged. Submissions will be subjected to a rigorous peer-review process for quality and suitability. Due to page limitations, even excellent submissions may be declined. Authors are encouraged to contact *Horizons* at <horizons@prs-srp.gc.ca> with a proposal prior to completing their manuscript.

The deadline for submissions for the next issue is October 15.

Interview with His Excellency Lu Shumin, Ambassador of the People's Republic of China to Canada

Jean Lock Kunz
Associate Project Director
Policy Research Initiative
Government of Canada

with notes from
Stuart Sykes
Senior Policy Research Officer
Policy Research Initiative
Government of Canada

On the occasion of the publication of this special issue, *Horizons* spoke with the Ambassador of the People's Republic of China to Canada, His Excellency Lu Shumin. Below are excerpts from the interview.

Canada-China relations were elevated to a strategic partnership in 2005. As a first step in moving this partnership forward, President Hu indicated during his visit to Canada last year that China is ready to work with Canada to tap potential co-operation in all fields. What do you see as some areas of collaboration in the immediate term?

The strategic partnership was a very important outcome of the president's visit. I believe the upgrading of our relations to that of a strategic partnership is of the greatest significance. China is one of the largest developing countries in the world while Canada is the most spacious developed country, rich in natural resources, and technologically advanced, with a well-developed finance sector, and a high-quality skill base.

There is potential here. We are separated by an ocean, but we can also see this as a strip of water. Mutual co-operation will lead to mutual growth and progress. We must continue to develop China-Canada economic co-operation in a manner that is win-win for both sides.

Now that Canada has a new government it is ever more important to develop this relationship. To support the strategic partnership, one of the first tasks to be done is to continue to maintain very frequent contact at a high level between the two

leaderships. I believe that most people would agree that nothing is a substitute for personal contact. There have been many visits from Canada to China and vice versa – it is very important to maintain this face-to-face contact.

In terms of China's development, not only do we want to develop fast but, at the same time, we wish to do so at a lower cost. We also care about the environment; this is important to people and cannot be forgotten. From this perspective, China's development is now at a crucial point. We will have to find a way to fulfill these desires and foster world development.

President Hu has pointed out on many occasions the five areas where we should pool our efforts in developing our strategic partnership.

The first area is to expand mutual investment. We have a western development project. We are also seeking to revitalize the northeast region to support these efforts. In addition, we are focusing on building a new socialist countryside. These are opportunities for Canadian businesses to put their advantages into useful play. At the same time, China is encouraging its businesses to go to Canada and invest. Chinese investments are now increasing at a rapid pace, amounting to \$100 million in 2005. While still small in the global scheme of things, this investment is growing.

Second, we wish to enhance co-operation on energy and resources. Canada has a number of valuable resources while China has a large, growing, and stable market for those resources. China is seeking a long-term and stable relationship. For this to

happen, a “system of co-operation” is needed. We can step up this co-operation and expand our efforts to explore clean and efficient sources of energy.

Third, we can promote co-operation in service trade. China is encouraging its businesses to invest in the service trade, such as banking and telecommunications. Additionally, China is opening its service industry more fully to the open market. To date, we are seeing very encouraging progress in the areas of telecommunications, investment, and research and development.

Fourth, we hope to strengthen trade policy and improve the climate for future progress to be made on this issue. This will make it easier for goods and service investments to enter their respective markets. There is a need to sign an agreement as soon as possible to secure the floor of trade and investment. This will contribute to improving the climate for further progress on trade policy issues.

Last, mutual promotion and continual development is an area where significant progress can be made. We need to step up personnel exchanges so we can learn from each other and support common development. This will also help facilitate face-to-face, high-level contacts that will permit progress in other areas.

At the end of 2004, two-way trade between our countries reached \$15 billion. Last year it reached \$19 billion, a 27 percent increase. During President Hu’s visit a target of \$30 billion was set for 2010. At our present rate of trade growth, it may only take a few years to reach this level.

With this growing trade, the Pacific Gateway is another development of very important significance as it marks out a plan for trade, investment, and transportation to Asia-Pacific countries. This will support the growth of all countries, an outcome that, from China’s perspective, is very encouraging. Canadian businesses should look into how to make this initiative work. From the Chinese side, we are also exploring how to facilitate this effort.

China focuses on developing ties not only at the political level, but in the areas of culture, education, tourism, trade, and investment.

How do you see your role in facilitating/building such a partnership? What is the role of the Embassy?

We oversee and nurture our day-to-day relations. We also play a key role in ensuring the high level visits, such as that by President Hu, are fruitful and smooth. Following these visits we ensure the implementation of the results. These duties occupy much of our time.

However, we also want to promote mutual understanding and friendship between our two countries. To accomplish this, we focus on developing ties not only at the political level, but in the areas of culture, education, tourism, trade, and investment.

Improving Canadian’s understanding of China is a key objective of the Embassy’s activities. We want Canadians to better understand what China is doing, what Chinese people are doing, and where we are heading.

I often go to conferences and speak in forums to explain Chinese policy and address concerns. I want to encourage

an understanding of Chinese culture and history, and what this means to China and its people.

This understanding is important as it helps communicate that China’s rise is very different from that of the powers of the past. Rapid development does not mean we are a threat to other countries. China’s development is a peaceful development. We are opening up to the outside world, and we are

doing so by choice. We believe that only through opening up can we have sustainable development.

We believe that only peaceful development is sustainable. This is why we deepen and expand our relationships; we believe we must think of the needs of our partners. This is what we try to explain to Canadians.

Canadians are fascinated by China’s rise, but many are still not familiar with China’s emphasis on “peaceful rise.” Can you elaborate more on this concept?

To explain this concept properly, it is necessary to explain to people how China sees itself from a historical point of view. Previous powers all followed the same sort of path: they seized resources. Their growth was always at the expense of others through military means and territorial expansions.

China’s development is not going to follow this pattern. We see China developing through co-operation. We stress common development,

so it is not just China that develops. For example, we have basically settled our border disputes. Some debates remain to be fully resolved, such as with India, but these outstanding issues are being addressed through peaceful means.

We pursue a policy of a friendly neighbourhood. We want our neighbours to prosper. Countries of the Association for Southeast Asian Nations (ASEAN) used to have a very deep suspicion of us, but now they see China as a friend; they see China as a partner. As evidence of this new relationship, events surrounding the publication of an inflammatory story last year in the Ottawa Citizen serve as an excellent example. The article wrongly indicated China is a threat to its neighbours, but it was not necessary for the Chinese Embassy to respond. The High Commissioner of Malaysia did so, stating clearly that they do not see China as a threat.

This action on Malaysia's part is telling regarding the type of relationship China has with that country and others in our international neighbourhood. We have realized that a stable neighbourhood is needed if China's prosperity is to last. We apply this philosophy around the world in all our relations. We want partnerships based on mutual benefit, equality, and mutual respect. Two concepts underpin China's foreign policy: independence and respect. This philosophy is not just rhetoric; it is there and can be seen in action.

What do Chinese policy makers understand about Canada?

Canada is a major western industrial country with a strong technological edge and substantial managerial expertise. In our eyes, Canada enjoys a long-standing relationship with China; Canada was one of the first countries to recognize the People's Republic

Two concepts underpin China's foreign policy: independence and respect. This philosophy is not just rhetoric; it is there and can be seen in action.

of China (PRC), and ever since, our relations have developed in a manner that is smooth and steady. We view Canada as a friendly country.

People understand this is the homeland of Norman Bethune. I was once told a story of a Canadian tourist who wore a pendent identifying himself as a Canadian from the same country as Bethune. He was treated very warmly wherever he went.

We want to use this as a good base for future development. Economic trade between our two countries began in the 1970s. While initially very limited and largely restricted to wheat, it has now become "multi-layered" and "comprehensive" as it has expanded greatly in both the areas of trade and investment.

Nevertheless, it is still not easy to travel between our two countries. It is getting better, but we need more contact – more visitors from Canada

to China, more visitors from China to Canada, to see opportunities for partners.

There is a tremendous and endless amount of work to be done, but we are confident. This issue of *Horizons* will contribute to this mutual understanding.

How could policy communities in the two countries work together?

It is important for policy makers to have more frequent contact with each other to improve their ability to co-operate.

Already, while not always pleasant, it is evident that a connection exists between our two countries. In addition to Norman Bethune, during World War II more than 500 Canadians went to Hong Kong to defend it with their Chinese colleagues. The Chinese community came to Canada to help with the railroad. Most recently, the current government formally apologized for the Head Tax.

It is important that policy makers explore and discover, so they may understand our past, our present, and what we will do in our future. To forward this, we need more

exchanges. Already there is an exchange between the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) of Canada and the Chinese Academy of Social Sciences (CASS). There are also exchanges with policy research sections in Foreign Affairs Canada. These policies are excellent for mutual development. More of these exchanges would permit policy makers to better understand one another and each others' countries.

In addition to CASS, there are other institutions that could have potential for dialogue, such as the Development Research Centre under the State Council, similar to the Policy Research Initiative. Partnership exchanges would foster an understanding of specific national conditions and encourage the incorporation of the interests and needs of other states and actors into policy.

More exchanges are encouraged between parliamentarians, senators, and other senior political officials so they may see the context in which decisions are made, contributing to positive developments between our two countries. The Canada School of Public Service (CSPS) is working with the Organizational Department of the Communist Party of China to train very senior leaders, such as governors and mayors. This is an activity of very great importance and is worthy of emulation.

I encourage you to read the transcript of the press conference by Premier

Wen Jia-bao following the sessions of the National People's Congress. At the conference, Premier Wen stressed the issues that China would address in relation to its own development, such as developing the countryside, opening up reform, as well as sustainable development in a scientific way, at lower cost and in an environmentally friendly manner.¹

Note

- 1 Highlights of China's 11th 5-year plan are available in an article by Wang in this issue.

The Chinese Century

Based on his extensive research, Oded Shenkar offers an in-depth look at the magnitude of China's economic ascent and its potential impact on businesses, employers, workers, and consumers around the world.

Excerpt

"The rise of China at the dawn of the twenty-first century is not only about a flood of cheap imports, the decline of certain segments of the manufacturing sector in other countries, or the offshore transfer of jobs – as important as these trends are. It would be no exaggeration to say that China's rise is a watershed event that will change the global landscape and that is on par with the ascent of the United States of America as a global economic, political, and military power a century earlier."

Oded Shenkar, 2005. *The Chinese Century: The Rising Chinese Economy and Its Impact on the Global Economy, the Balance of Power, and Your Job*. Upper Saddle River, NJ: Wharton School Publishing.

Introducing Global China

Paul Evans¹

Co-CEO

Asia Pacific Foundation of Canada

Atlases in Canadian homes invariably display a vast expanse of blue separating the land masses of Asia and North America. The two continents comfortably occupy different pages, usually in separate sections.

We need a new kind of map. Globalization has increased Canada's connections around the world through multiple bands of diplomacy, commerce, migration, culture, and communication. That new map will shrink oceans, especially the Pacific, and show that human interactions are expanding in remarkable ways.

Responding voraciously to global opportunities, China has been transformed from being a place "out there" across the blue sea to a daily reality for Canadians. In part, this reflects the large number of immigrants from greater China over the past two decades and more Chinese tourists in the past three years. But even more tellingly, trips to the shopping centre reveal how China's manufacturers have reduced the price of consumer goods. At the gas station, China's racing economy is pushing up demand for energy and natural resources. At the bank, mortgage and interest rates are tied to China's purchase of US securities.

Global China

The idea of "global China" underscores China's new gravity and signals that it has grabbed the world's attention by opening its door to the forces of globalization and connecting to supply chains, production networks, and foreign investment with both regional and global reach. The product and beneficiary of a period

of intensive globalization, it serves as a model that other developing economies are scrambling to replicate or follow. If Japan once led a formation of flying geese in Eastern Asia, China is provoking a buffalo charge that extends across Asia and into emerging markets around the world.

China has become part of the global economy at the same time that it is changing it. In the course of a generation, it has emerged as the shop floor of the world by crafting a production system that fuses high-end technology with low-wage, labour-intensive activity, cut-throat domestic competition, a reliable, docile, and capable industrial work force, utilization of huge sums of foreign investment and technology, and the new appetites of a billion domestic consumers. The historical parallel that best captures the scale and implications of this economic transformation is the emergence of American industrial capacity a century ago.

The factoids are arresting. China has achieved average annual growth rates of more than nine percent over 25 years. Currently, it is Canada's second largest trading partner. It is poised to overtake Mexico to be the United States' second largest trading partner, and may well surpass Canada as the largest by the end of this decade. China generates 13 percent of world economic output in purchasing parity terms, second only to the United States; is the world's largest consumer of commodities including steel, copper, coal, and cement, and is the second biggest consumer of oil after the United States. It is also the world's third largest trading country, accounting for six percent of the world's total,

received in excess of \$60 billion in foreign direct investment (FDI) in 2005 and its total accumulated inward FDI in the past 20 years is about \$610 billion. China holds more than US\$750 billion in foreign currency reserves and some \$224 billion in US Treasuries, making it the second largest creditor to the United States.

China is the leading producer of household electronics, toys, clothing, and textiles, and is quickly becoming a key producer of component parts and intermediate goods that are essential to increasingly refined supply chains in which research and development, software development, physical production, and after-sales service are geographically dispersed but precisely integrated. And it is quickly moving into higher-end assembly and export including trucks, aircraft, ships, telecommunication equipment, and machinery.

Paralleling its economic capacity, China has become more self-confident, more sophisticated, more assertive, and frequently more constructive in international institutions, including the UN and the World Trade Organization that deal with issues ranging from economics and trade policy to non-proliferation, chemical and biological weapons, missile technology control, export control, arms control and disarmament issues, pandemics, terrorism, and trans-national crime. Regionally, Beijing in the last decade has moved quickly from a defensive presence to active participation and now leadership in groups including the Asia-Pacific Economic Cooperation, the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Regional Forum,

the ASEAN + 3, and the East Asia Summit processes. It has created the Shanghai Cooperation Organization and is hosting the Six Party Talks focusing on the North Korean nuclear issue. With this has come a reputation for “soft power” that at once reassures its neighbours and increases its long-term influence.

The idea of “global China” underscores China’s new gravity and signals that it has grabbed the world’s attention by opening its door to the forces of globalization...

Decisions made by China’s government – and by its consumers – have enormous impact beyond its borders, including in Canada.

Canadian Reactions

In Canada, as elsewhere, these new realities have excited various emotions including admiration and awe, anxiety and fear. An Ipsos-Reid poll in April 2005 found that about 60 percent of Canadians do not see China’s emergence as a threat to world peace even though about 40 percent believe China “will soon dominate the world.” Forty-five percent of Canadians indicated they were concerned about the level of Chinese investment in Canada, 51 percent said that China is a serious threat to jobs in Canada, yet 61 percent see China’s economic development as an opportunity, and 68 percent see expanding trade relations with China as a good idea, because it helps reduce trade dependence on the United States (Ipsos-Reid, 2005). A poll by the Asia Pacific Foundation of Canada in May 2004 revealed that only 24 percent of respondents felt the

Chinese economy was more of a threat than an opportunity.

Corporate Canada is coming to understand that the challenge posed by China is much deeper than short-term trade and investment matters. Canadian manufacturers are caught in the pincers of competing with the dread “China price” at the

same time the cost of their inputs are rising, because of Chinese demand. Canada is losing manufacturing jobs. To survive, manufacturers need to compete with Chinese producers at the same time that they co-operate with them in benefiting from supply chain innovation.

Businesses have been scrambling to devise strategies to take advantage of opportunities afforded by global China or to protect themselves against the competitive pressures it brings to bear. The Canadian media are abuzz with China-related stories. The CBC opens a bureau in Shanghai. Canadian educational institutions scramble to recruit more Chinese students (there are now estimated to be 55,000 in the country) and create new kinds of programs to connect Canadian and Chinese universities (Holroyd, 2006). Provincial and municipal leaders travel to China in unprecedented numbers.

Policy Responses

The previous federal government went some distance down the path in formulating a comprehensive Canadian strategy for dealing with a global

China. Diagnostically, its international policy statement noted that China is “poised to become the most important national economy in the 21st century” and “is at the heart of regional and global supply chains that are vital to the Canadian and world economy” (Canada, 2005).

Putting Chinese dumplings and American apple pie on the same Canadian menu is a daunting task, intellectually and politically.

Diplomatically, it pursued the same path as its predecessors in building relationships via high-level visits and contacts. It expanded the size of the Canadian Embassy in Beijing and opened new offices in several Chinese cities. It established intergovernmental strategic working groups with Chinese counterparts on topics including energy, multilateralism, and foreign investment. Bilateral negotiations continue on approved destination status for Chinese tourists wishing to visit Canada and expanded air links.

The strategic partnership with China announced unexpectedly during the visit of Chinese President Hu Jintao in September 2005 raised official relations a notch. The specifics included seven new agreements to deepen cooperation in the areas of transportation, food safety, health sciences, and nuclear energy, and a joint declaration on science and technology that includes a program of collaborative research on climate change and sustainable energy. Ottawa signalled an interest in a deeper commercial relationship as well as a

willingness to open Canadian energy markets to Chinese investment on a commercial basis.

The previous federal government also opened free trade negotiations with Korea as part of the same approach for fostering deeper economic connec-

tions with Asia. This reflected a calculation that the competitive challenge posed by Korea, and in broader terms by China, would not be handled through raising protectionist barriers, but through restructuring domestic industries to integrate more closely with Asia. The same outlook underpinned Canadian resolve to move toward a comprehensive economic framework with Japan. And it was reflected in the plans for a Pacific gateway strategy to expand Canada’s transportation facilities and innovative capacity to connect to dynamic markets in Asia.

These activities amounted to a new chapter in expanding Canadian bilateral connections with China and across the Pacific. But they were not fully integrated with priorities and activities within continental North America and especially Canada’s relations with the United States. Putting Chinese dumplings and American apple pie on the same Canadian menu is a daunting task, intellectually and politically.

China is not an alternative to the American market. Nor are Canadian

and Chinese values likely to converge in any significant way. For reasons of history and values, there are limits to Sino-Canadian co-operation as is made clear by simply invoking words like human rights, Falun Gong, Tiananmen, Tibet, or Taiwan.

But, it is equally illusory to think that our commercial and political relations within North America and what has been called “the Anglo-sphere” will be unaffected by our interactions with a global China. The American market and cross-border transfers are our geographic destiny. Yet the way goods and services are produced, their connection to global supply chains, and their value to Canadians increasingly will be influenced by China and Asia.

Putting China and North America on the same page in Canadian thinking will need work in three areas. The first is the competitive challenge raised by Chinese export capacity. North American integration can either be conceived as a platform for increasing productivity and competitiveness or, alternatively, as an instrument for insulating or protecting the continent from Asian competition. The North American Free Trade Agreement will have to be made stronger or will become irrelevant in the surge of trans-Pacific trade and investment that includes Canada, Mexico, and the United States expanding their bilateral free trade agreements with Asian countries.

The challenge is how to structure production such that the higher-value added aspects remain within North America and the connection to China is part of a platform for production for end markets in North America, Asia,

and around the world. The implications of these new realities hit hardest in the automotive sector where parts manufacturers are already shifting production to China even as assemblers tend to favour various forms of protection. The competitive pressures repeat in virtually every manufacturing sector including textiles, furniture, and machinery, and even in agricultural products including apples. Conversely, the Chinese demand for energy and natural resources including minerals, and timber, is opening enormous export markets and increasing prices for Canadian producers.

The second is in the energy sector where aspirations to an integrated North American energy market collide with increasing Chinese and Asian demand for oil. The promise extended to China as part of the strategic partnership bargain collides with views in some quarters in the United States that Canadian energy is a strategic North American asset and part of an intra-North American integration scheme.

The third is in transportation infrastructure, and port and border security. As the volume of trans-Pacific flows of goods, services, and people (legal and illegal) increases, pressures will rise on facilities and resources that connect Canada and the United States. The infrastructure investments in the Pacific Gateway aim to open a wider door for flows between Canada and China, and between China and the United States. Whether Canada and the United States maintain separate facilities, move to closer integration of inspection services, or eventually move to a common security perimeter, there will be substantially more pressure to harmonize rules and

procedures in areas including visas, refugee claims, and container security.

Issues for the Federal Government

The new federal government has not yet enunciated a comprehensive foreign policy or a specific approach to Asia in general or China in particular. Foreign policy was scarcely mentioned in the election campaign and is not part of the Government's five priorities. However, six months into the Government's mandate there are some straws in the wind that suggest aspects of continuity with the previous government's approach to China as well as the possibility of some radical departures.

The lines of continuity include maintaining a financial and legislative commitment to the Pacific gateway concept, albeit with a narrower focus on transportation infrastructure; resisting protectionist measures against Chinese exports in areas including bicycles and barbecues and pursuing bilateral free trade agreements with Asian countries; framing North American integration as a means of competing in global supply chains rather than a way of resisting them; and keeping the door open to large-scale immigration including from China.

There are at least four areas where a significantly different approach may well be developing. First, Prime Minister Harper has not yet built the personal relationships with Chinese leaders that have been a distinctive feature of the approach of successive prime ministers since diplomatic relations were established in 1970. The tone of the relationship is changing

and there is diminished support for the concept of a strategic partnership with China. Instead, the democracies of Asia, especially Japan and India, may well receive more diplomatic and prime ministerial attention, a significant re-ordering of priorities.

Second, there may be less enthusiasm for promoting Chinese investment in Canada, especially in the energy sector. China's accumulated FDI in Canada amounted to \$220 million in 2004 with an inflow in 2005 of an additional \$130 million. This is less than 0.15 percent of total FDI stock in Canada. The total Chinese investment in Canada was less than three percent of China's total outward flow. The current levels are low, but have the potential to rise quickly and dramatically if encouraged. It is not clear if this is likely to happen.

Third, new primacy is being attached to traditional alliances and partners, with the themes of democratic commonalities and democracy promotion receiving more attention. This is a conscious shift beyond support for human rights and good governance. Conservative backbenchers and parliamentary staffers already echo voices in the United States calling for more robust instruments to promote democracy globally and in China in particular. A parallel idea in some US think-tanks is deeper co-operation among Pacific democracies, possibly including the creation of some kind of alliance of the democracies or an Asian equivalent of NATO. China is unlikely to be a member and in some formulations is the target.

Fourth, there are voices supporting a recalibration of the content and tone

of Canada's political relations with Taiwan. The Government has already adopted a new position on Taiwan's participation in the World Health Organization. In some quarters there is agitation for putting Taiwan and China on more equal footing in Canadian policy and adjusting our One China policy.

These inclinations and measures have not yet been codified in a new policy framework or statement. And they may well be modified in the months to come. But they do seem to reflect a vanguard calculation that, first, strong economic relations with China can be insulated from a cooler political relationship and, second, that rather than keeping one eye on China and a second on relations with the United States, the new approach will be to see China through the lens of our primary relationship with the United States.

Another possibility is that the new federal government will embrace an Australian-style approach that includes strong support for the United States simultaneous with an independent and vigorous political and economic involvement in Asia and especially China. The choice of approach, and priorities, hangs in the balance.

Remaking Canada?

The emergence of a dynamic Asia is already having an impact on the political economy of Canada. The recent prosperity seen in higher growth rates in Western Canada is in part driven

by Asian imports of natural resources and the increase in commodity prices fuelled by Asian demand. British Columbia and Alberta are trading almost as many goods with Asia by value as the rest of the country combined. The trans-Pacific container flow that means jobs and opportunities in Western Canada is part of the same process that, at least in the short term, means the loss of jobs in Central Canada. Certainly, the wrenching costs of adjustment are greater in the manufacturing heartland of Ontario and Quebec.

A legion of Sino-skeptics feel that China will be unable to sustain its rate of growth and that it faces a myriad of domestic and external problems that will slow or reverse its global rise. They may well be right. But it would be very difficult to base Canada's domestic and foreign policies on the prediction that China's influence will decrease. Any government in Ottawa will face the reality that China is far more important than simply being a trade partner and that the road to solving virtually every global issue from climate change through to human security and the future of the Doha round runs through Beijing.

Note

- 1 Reprinted in abridged and modified form from Evans (2006). Paul Evans is Co-CEO of the Asia Pacific Foundation of Canada on secondment from the University of British Columbia. The views expressed are his own.

The Ambition Gap

In his book, *The World Is Flat*, Thomas Friedman, columnist for the *New York Times*, demonstrates the ways in which globalization has changed the way companies do business. He identifies the challenges the developed world will face as the race to the top intensifies with the rise of China and India, as well as other developing countries.

Excerpt

"One cannot stress enough: Young Chinese, Indians, and Poles are not racing us to the bottom. They are racing us to the top. They do not want to work for us; they don't even want to be us. They want to dominate us – in the sense that they want to be creating the companies of the future that people all over the world will admire and clamor to work for. They are in no way content with where they have come so far."

Thomas L. Friedman. 2005. *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Promoting the Sector Council Approach of Employment Policy in China

Yan Hao Ph.D.

Senior Research Fellow
Institute of Economic Research
National Development and
Reform Commission
People's Republic of China

Editor's Note

This article is a summary of the Canadian International Development Agency-sponsored project report, *Policy Framework for Promoting the Sectoral Council Approach of Employment Policy in China*. The project explored and assessed employment policy priorities in China in an era of reform and globalization, and considered the adoption of a sector council approach in this context, drawing on Canadian experience and expertise.

China's Labour Market, Employment Policy, and Emerging Challenges in the Era of Reform and Globalization

Reform and Globalization

China is the largest developing country in the world and the largest economy in transition from central planning to a market economy. Since the late 1970s, the Chinese government has adopted a series of reform measures in two major areas: internally, the transformation from a planned economy to a market economy and, externally, from a closed economy to an open economy.

Undeniably, great achievements have been made over the last two decades, judged by key economic and social indicators. Official statistics show, for example, that China's gross domestic product (GDP) grew annually by nine percent on average between 1979 and 2004. The growth rate is estimated to have reached 10 percent in 2005. The market mechanism plays an increasingly decisive role in allocating resources, capital, and labour.

At the end of 2001, China regained its full membership in the World Trade Organization (WTO) after 13 years of arduous negotiations. Being the third largest trader in the world since 2004, China's economy is now closely integrated with the world economy. In 2005, China's foreign trade is expected to have hit a record US\$1,400 billion, with a surplus of US\$90 billion.¹ In 2004, China attracted a total of US\$61 billion foreign direct investment – number one

in developing countries and third in the world following the United States and United Kingdom.²

Labour Force

China is the most populous country in the world, with a population of 1.3 billion. At the end of 2004, China's total labour force stood at 752 million. This huge force is considered a heavy burden to the economy as well as a competitive resource, depending on how it can be used effectively and efficiently. According to a 2003 estimate, China's total labour participation rate stood at 76.2 percent. Of the total labour force, 46.9 percent worked in primary industry. The secondary and tertiary industries accounted for 22.5 and 30.6 percent of the labour force respectively.³ Compared with other developing countries, the proportion in the tertiary industry is considered relatively small.

Labour Market and Employment Policies

In the old system of central planning, labour was not considered a resource, and employment was subject to government plans. Every able-bodied person, at least in urban areas, could be assigned a job and hold it for life until retirement. The assigned job has two marked features: fixed wage/salary and little mobility. The idea of central planning was abandoned by the Chinese government when it adopted a series of market-oriented reform measures in the late 1970s. The reform of the employment system and the creation of a labour market are thought to be part of the efforts to establish a complete market system in China. In the market system, labour, like other productive elements,

such as land and capital, is allocated through market mechanisms, instead of government plans, for better economic gains. Nevertheless, there is a price to pay in equity, since people might lose their jobs or income due to market selection. The government's current employment policy stresses three principles: individuals choose jobs by their free will, the market allocates labour as a resource for better results, and the government promotes employment through sound policy making and quality services. Four major measures have been adopted to facilitate the labour market reform: the introduction of a labour contract system, the reform of social insurance programs, the reform of the household registration system, and the promotion of employment services and job training programs.

Emerging Challenges

One unwanted side effect of the reform is the emergence of massive unemployment, particularly in urban areas. Although the official urban unemployment rate looks rather low at around four percent, the number of people affected is very large, up to 40 million according to some estimates. Most of them were laid off from unprofitable state-owned enterprises (SOEs). The problem is particularly serious in the old industrial bases like northeast China and in the so-called sunset sectors like mining, textiles, and machine building. Older workers, those with poor education or low skill qualifications, and women are more likely to be laid off work. In addition to city dwellers who lost their jobs, there are as many as 100 million labour migrants from rural areas competing for jobs.

The impact of China's WTO entry on the labour market is mixed. As for opportunities, the WTO entry will facilitate China's integration with the world economy, which provides a gateway for the Chinese economy to maintain fast and steady growth over a long period. The WTO entry will facilitate the process of establishing a functioning market system in China,

China is the largest developing country in the world and the largest economy in transition from central planning to a market economy.

including the labour market. For the long run, faster economic growth will certainly boost employment. If the GDP grows by three percent annually, as many as 12 million new jobs will be created. As for challenges, many inefficient and obsolete Chinese firms might be out-performed by foreign competition, leading to massive job cuts in the short run, up to 20 million according to some estimates. Also, the current level of qualification and skills of the work force cannot meet the rising requirements of globalization and modernization.

To achieve better economic returns, China obviously needs a large qualified labour force. Current statistics show that the overall level of education and qualification of the work force is still low. For example, the average urban worker had 12.2 years of education; rural workers had 7.7 years of schooling in 2002. A 2004 survey by the labour ministry found that in 40 cities less than four percent of the urban work force fell into the skills category of technician and senior technician, compared with the industry's need of at least 14 percent.

Boosting Vocational Education and Skill Training as a Key Government Response

Massive unemployment is considered a threat to economic growth and social stability. To build a harmonious society, the Chinese government gives top priority in its 11th five-year plan (2006-2010) to job generation and

employment development. Labour departments at various levels have adopted many measures to promote employment, including the introduction of various employment services and training programs. At the second national meeting on re-employment in Beijing in 2002, four major policies were announced to boost re-employment. As a follow-up activity, a national meeting was held later that year to promote vocational education and skill training.

Recent evidence shows that many programs have produced satisfactory results. For example, a special "training 10 million in three years" project was introduced between 1998 and 2000. As many as 13 million unemployed workers benefited from the project by taking various skills training courses, and 60 percent found a job within six months after completion. The second round of the project started in 2001. At the same time, a business start-up project with special emphasis on entrepreneurial skills was introduced in 30 large cities. People who finish the course successfully are entitled to a micro-credit program, designed to help catalyze and support business start-ups.

Canadian Experience in the Sector Council Approach of Employment Policy

The Relevance of Canadian Experience to China

Being one of the most industrialized countries in the world, Canada has a labour market that differs substantially from that of China, in terms of size, structure, maturity, and external environment. Canada's economic and labour market transition in the context of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) provides parallels to China's entry into the WTO in the way governments and industries have responded. The scope of Canada's skills and learning and innovation agendas, and the more recent Workplace Skills Strategy, reflect the ongoing need for development and adaptation to this more competitive, globalized economic environment. Building and sustaining a competitive advantage in the face of the rapidly evolving, knowledge-intensive economy requires a foundation of skilled human resources, technological innovation, and a culture of continual learning. The key policy challenges in Canada in this context are the same as those of concern in China. An important initiative developed by Human Resources Development Canada (HRDC) to address these issues has been the sectoral partnerships approach.

The Sector Council Approach

In Canada, it is widely understood that labour markets must function with increasing effectiveness in response to the new economic environment. No single player in the labour market or economy is capable

of creating conditions and an environment that promotes and sustains opportunities for human capital development. This challenge can only be achieved through a co-operative effort – a strategic alliance of all the players – individuals, employers, corporate leaders, labour, government, and educators. In the early 1990s, the Government of Canada initiated the sector council approach to provide focus and an institutional means by which industry can achieve a range of skills development goals in an evolving labour market environment. Three components define the sector council approach:

- Companies, managers and workers providing common products, services, or technologies come together on a voluntary basis to explore common concerns related to human resource development, and to identify possible solutions through diagnostic sector studies.
- A strategic management framework identifies the current and future requirements for human resource development and provides recommendations for collective action that will enable the sector to become more globally competitive.
- Stakeholders may choose to establish a permanent structure (a sector council) to address these human resource issues on a sustained basis, continually responsive to changing economic and labour market circumstances.

Human Resources and Social Development Canada (HRSDC) facilitates and supports the bringing together of industry partners – business, workers, and learning institutions – to examine collectively and then act on human

resource issues and skills challenges facing particular sectors. Partners first conduct diagnostic studies that identify shared human resources and skills development issues in a sector. Sector councils are then established, governed by representative boards of industry stakeholders that provide firms with the institutional capacity to address the issues identified in a collective and collaborative manner. Sector councils focus the attention and commitment of employers, workers, educators, and governments on human-resource issues of common concern and enable sector partners to pool resources in developing and implementing solutions to address them.

Industrial Associations and Work-Force Development in China

Industrial Associations in China

Currently, the concept of the sector council as known in Canada is yet to be introduced into China. The most comparable organizations we can find now are the industrial councils and associations. During the central planning era when all enterprises were government controlled, industrial associations were almost non-existent. Since the early 1980s, however, industrial associations have mushroomed as a result of market-oriented reform. In China, industrial associations usually fall into two categories: associations directly sponsored by the government and associations independently organized by the industry under government guidance. Many industrial associations in the first category are actually former ministries downgraded in the late 1990s as part

of the government's decentralization and streamlining efforts. Industrial associations in the second category are non-profit institutions organized voluntarily by economic entities in a specific sector/trade. According to 2002 statistics, as many as 39,149 national and local associations had registered officially. Industrial associations now play an increasingly important role in boosting economic development in China.

Work-Force Development in China

The Chinese government always attaches importance to work-force development as an effective way to raise the productivity and competitiveness of China's labour force to meet the challenge of globalization and the knowledge-based economy. As a major policy, a law on vocational education was approved by the National Congress and went into effect in 1996. In 1999, a labour preparatory system was introduced by the State Council requiring that all young people take proper vocational education or skills training courses before entering the labour force. In China, vocational education and skills training are administered by different government departments at both national and local levels, although the two areas are closely interrelated. Vocational education is considered part of the formal education system and administered by the Ministry of Education. It refers primarily to formal and long-term (one to three years) specialized education targeting young people yet to enter the labour force. Administered by the Ministry of Labour (renamed as the Ministry of Labour and Social Security in 2002), skills training does

not belong to the formal (one year) specialized training courses targeting employed or unemployed people. The Ministry of Labour is also responsible for developing China's occupational classification system and the corresponding occupational standards. Based on these standards, the Ministry provides, through its agencies at various levels, skill testing and certification services.

Recommendations for Promoting the Sector Council Approach of Employment Policy in China

In China, a sound employment policy should be effective in tackling the massive unemployment and layoffs in the short term, but also in fostering a work force competitive enough to face the challenge of globalization and the knowledge-based economy in the long run. Canada's experience with sector councils is valuable for China in formulating its own strategy of industrial association development as part of employment policy in the future. The following recommendations are put forward in this regard.

Formulate and Implement Work-Force Development Law

Currently, China has a law regulating vocational education in the formal education system. It is not sufficient to cover the full range of work-force development issues. Therefore, the National People's Congress needs to speed up drafting a special law on work-force development and skill training, as a complement or an amendment to the existing vocational education law. With this law, the position and role of work-force

development in China's economic development should be stipulated, and a promotion policy set up.

Enhance Co-ordination and Co-operation in Work-Force Development at the Ministerial Level

In China, work-force development is administered by both the Ministry of Education and the Ministry of Labour. To introduce the sector council approach, the Ministry of Civil Affairs oversees the registration and operation of industrial associations. It is suggested that an inter-ministerial task force or working group be set up under the State Council to co-ordinate all work-force development efforts between key stakeholders. Close co-operation is required between the Department of Vocational and Adult Education of the Ministry of Education and the Department of Employment and Training of the Ministry of Labour in areas like policy making, strategic planning, curriculum development, standardization and certification, monitoring, and supervision.

Prioritize Work-Force Development in Employment Policy

In recent years, the government's employment policy has focused on measures to solve massive unemployment triggered by state-owned enterprise reform. Skill training is considered in most cases just an instrument to help laid-off workers get re-employed. Employment policy should be more strategic and responsive, ensuring that industry can anticipate and prepare for the skill needs of workers and employers, upgrading the work force to raise China's productivity and competitiveness on the world market. Therefore, work-force skills

development should be given more importance in employment policy. Continuous education and training should target the unemployed as well as the employed, the would-be employed, and the self-employed.

Raise the Awareness of Work-Force Development in the Industry

The Chinese government is very much concerned about the continuous upgrading of the work force in terms of professional and skills qualifications. However, government concern has not always been matched by a positive or active response from industry. There might be two reasons for industry not attaching sufficient importance to work-force development. First, one of the fastest growing sectors in China is the export-oriented manufacturing industry, as we often hear that China is going to become the workshop of the world. Unlike Canada, which relies on high-tech products for export (in addition to raw materials), China mostly exports mass-produced, down-market, low-tech, and labour-intensive products that do not need advanced technology and well-developed skills. As long as products still find a market, domestically or internationally, Chinese managers do not feel an urgent need to upgrade their products and, hence, their work force. Second, unlike Canada where labour shortages often occur, China faces a persistent oversupply of labour. It seems that managers can always find somebody in the labour market with the required professional or skill qualifications. Therefore, it becomes a personal responsibility for employees or job seekers to raise their own professional

or skill level through training, to find or hold a job. It is, in many respects, a buyers market. Industry does not have to pay too much attention to and invest in training the work force.

To promote work-force skills development in general and the sector council approach in particular, it is suggested that special efforts be made, under

qualification and skill level of the work force can be a decisive factor in taking an upper hand in market competition. As a result, training and capacity have not always been given top priority. More often, association workers are preoccupied by urgent issues, such as helping member companies get access to bank loans, exploring new markets, solving disputes with consumers, clari-

No single player in the labour market or economy is capable of creating conditions and an environment that promotes and sustains opportunities for human capital development. This challenge can only be achieved through a co-operative effort – a strategic alliance of all the players – individuals, employers, corporate leaders, labour, government, and educators.

the leadership of the proposed State Council task force on work-force development, to raise the awareness of work-force development in the industry according to the following steps:

- a national advocacy and communication plan;
- national and international conferences, seminars, and workshops;
- books, special reports, advocacy pamphlets, and posters; and
- advocacy via mass media and the Internet.

Strengthen the Role of Industrial Associations in Work-Force Development

In China, many industrial associations have functions similar to the sector councils in Canada, such as training and capacity building of the work force. However, they are yet to have a more complete understanding that the

fying misunderstandings with law enforcement, settling lawsuits with foreign partners or competitors, and so on. Based on the Canadian experience with sector councils, it is recommended that the role of industrial associations in work-force development be strengthened.

Consolidate the Industrial Association's Responsibility in Work-Force Development

Industry is urged to come to a consensus that work-force development is important in raising productivity and competitiveness. To translate consensus into action, industrial associations should take more responsibility for work-force development promotion and make it a major focus. Under the supervision of industry representatives, industrial associations are responsible for formulating strategies and plans, developing occupational standards,

providing training courses in association with other education and training institutions, organizing examinations and skill testing, and issuing certificates.

Strengthen Co-ordination Between Relevant Ministries and Departments

At present, the Ministry of Labour is in charge of most work-force development activities in China, ranging from policy making, standard setting, curriculum development, training program organization to skill testing and certification. Policy making is carried out largely by the Department of Employment and Training of the Ministry, while employment development programs are managed mainly by the China Guidance Centre for Employment Training (OSTA), one of the Ministry's many affiliates. On the other hand, industrial associations are considered independent social organizations or entities supervised by the Ministry of Civil Affairs. Officially, the Ministry of Labour has limited influence on the daily operation of industrial organizations. As mentioned above, there are now nearly 40,000

industrial associations in China covering a wide range of sectors and trades at both the national and local levels. Obviously, it is difficult for the Labour Ministry alone to handle all their needs in work-force development. Therefore, close co-operation is needed between the two ministries and between the Labour Ministry and various industrial associations. With a special division, the Division of Industrial Association Co-ordination, being set up in 2000, the OSTA has already strengthened its co-operation with industrial organizations in areas like formulating state occupational standards, developing training programs, and organizing skill testing and certification.

Provide Necessary Technical and Financial Assistance to Industrial Associations

As former ministries, the government associations remain very powerful, and well established in terms of finance and personnel. For them to attach more importance to work-force development, a significant organizational culture change is required. In contrast,

the situation faced by independent associations is mixed. Some are quite well endowed financially and technically, mostly in large profitable sectors like information technology and telecommunications, while others have limited resources at their disposal. For the poorly equipped associations, additional technical and financial assistance is needed in areas such as organization and management if they are to promote work-force development. As the Canadian experience shows, the Labour Ministry can play a leading role in this respect, by setting up a special department in association with the Ministry of Civil Affairs. This department could be authorized to provide qualified associations with necessary financial and technical aid, within its budget and capacity.

Notes

¹ 《中国对外贸易形势报告(2005年秋季)》蓝皮书，商务部，2005年10月28日。

² 《2005年世界投资报告》，UNCTAD。

³ 《2004年度劳动和社会保障事业发展统计公报》，劳动和社会保障部，2005年5月19日。

These are references published in Chinese.

Selling to the United States Is China's Rise Canada's Loss?

Gary Sawchuk

Senior Policy Research Officer
Policy Research Initiative
Government of Canada

David Yerger

Professor
Indiana University of Pennsylvania

Editor's Note

This article highlights findings of a PRI working paper, *With Whom Does Canada Compete in the US Marketplace: Consequences of China's Export Growth and Shifting US Import-Market Shares* (2006), and is part of the PRI's ongoing research on key issues related to North American Linkages. Future PRI research by the authors will examine the Canadian and provincial impacts of China's rapid rise in exports destined to Canadian domestic markets. This will permit further insightful comparisons with respect to the rising importance to Canada of China's exports to the United States, Canadian, and overall North American marketplaces.

Canada's economic prosperity and standard of living depend on Canada's success as a trading nation. Indeed, Canada is one of the most open countries in the world, with a trade to gross domestic product (GDP) ratio that is among the highest in the industrialized world – about 72 percent in 2004. However, for all its openness, Canada is actually very dependent on the US market. In 2004, exports to the United States accounted for 79 percent of total Canadian exports. Canada, in turn, has been the major supplier of imports to the United States. With so much riding on the US market, it has been a matter of current debate whether Canada should prioritize and build on US markets or look to other markets. But a more relevant question might be whether Canada can even keep its pre-eminent position in the US marketplace in the face of new challenges from the East.

In recent years, the United States has witnessed some rapid shifts in imports, both in terms of volume and their source. In addition, there has been considerable variation across industry sectors within the United States in the extent of import growth and shifting market share. The largest changes in US market share have been caused by the recent rapid rise of China's share of US markets. In July 2005, China's monthly sales to the United States edged out Canada's sales for the first time in history.¹

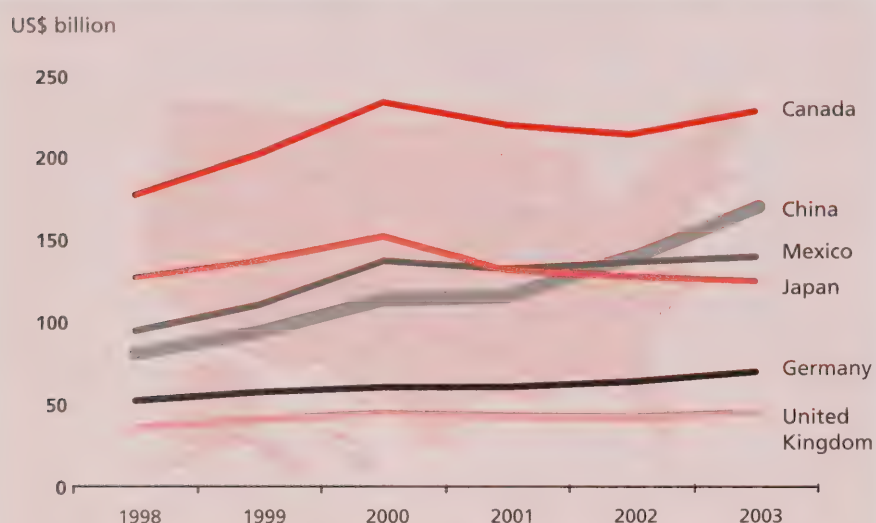
Of course, this does not necessarily mean that China is a significant or growing competitor with Canada in US market sales. What matters is the extent of market overlap at the detailed industry level between Canada and China on their US sales.

Arguably the most commonly held perspective is that any threat from China on Canada's US sales is still a looming future concern, because of differences in Canada and China's key export sectors to the United States. A recent Industry Canada (2005) study pointed out that Canada and China do not compete much in the top 60 percent of Canada's exports to US markets. Consequently, to date, most analysts have focused on what will happen once China achieves substantial US market penetration in sectors key to Canada's US exports, such as motor vehicle parts (for instance, see Asia Pacific Foundation of Canada, 2005).

This focus on the current differences between China and Canada in their key export sectors to the United States, and the appropriate speculation about potential future impacts on Canada from Chinese US market penetration in sectors key to Canada, may be causing analysts to miss the reality that there already exists a significant cumulative effect from a growing Chinese US market share in nearly every non-natural resource industry sector for which Canada exports to the United States. Our analysis, explained in detail in Sawchuk and Yerger (2006), suggests that the "China threat" to Canada's US market share is closer than many think, and that the market overlap between China and Canada in US markets is becoming large enough that Canada needs to consider China as an important competitor on sales to US markets.

We base our conclusions on an analysis of shifting market overlaps based on the Market Overlap Measure, or MOM. The MOM analysis quantifies

FIGURE 1
Recent Changes in US Import Levels



	Share of US Imports		Share of US Market *	
	2003	1998-2003	2003	1998-2003
	%	% Change	%	% Change
United States			74.2	-4.9
Canada	17.3	-1.3	4.5	0.6
China	12.7	4.6	3.3	1.6
Mexico	10.6	0.6	2.7	0.7
Japan	9.4	-3.8	2.4	-0.3
Germany	5.3	-0.2	1.4	0.2
United Kingdom	3.3	-0.4	0.9	0.1
Korea	3.0	0.3	0.8	0.2
Taiwan	2.6	-1.1	0.7	-0.1
France	2.3	-0.3	0.6	0.1
Italy	2.1	-0.3	0.5	0.0

* US imports plus US production for domestic consumption.

Source: Author's calculations based on data from US Bureau of Economic Analysis and US International Trade Commission.

and compares Canada's exposure to China against other nations exporting to the United States and identifies the industry sectors most responsible for Canada's exposure to China on its US sales. The analysis also quantifies the differences across provinces in their exposure to China on US sales.

China: Already a Threat

China's rapid increase in US market penetration is seen in the two left-most data columns of Figure 1 showing US import shares for the top 10 exporters to the United States in 2003. Between 1998 and 2003, China increased its overall US import share

by 4.6 percent and surpassed Mexico to become the second leading export supplier after Canada to US markets. Over this same period, Canada's overall share fell by 1.3 percentage points. Only Japan suffered a larger loss of US import share. However, focusing on overall import shares can be misleading, for two reasons. First, it is measuring import, not actual US market shares, so it is possible that Canada is maintaining or even expanding its share of US markets even as its import share falls if US-based production has declined in its home market share. In addition, the aggregate market share values do not account for differences across industry sectors in Canada and China's US sales.

To address each of the above shortcomings, we constructed a data set that matches detailed industry-level US production data with US export and import flow data. The aggregation across all 105 NAIC sectors² for each of 200 plus nations that had sales to the United States gives the US Total Market referred to in the two right-most columns in Figure 1.

Moreover, China's gains in US market share have been widespread across industry sectors. For the 105 NAIC sectors having US imports, in 1998 China was the top exporter to the United States in 18 of these sectors and a top five exporter in 49 of the sectors. However, by 2003, China was the top exporter in 27 of the sectors and a top five exporter in 70 of them. As China increasingly establishes itself as a key exporter to US markets in the majority of the non-natural resource based sectors, Canada's exposure to China on its US sales will increase.

New Findings

To assess more accurately Canada's growing exposure to China on its US sales, we compute the MOM statistic between Canada and each of the 200 plus nations (see Figure 2). Our MOM analysis does not refute conventional wisdom. But in providing a more comprehensive treatment of all exports to the United States from all nations, it shows that Canada's exposure to China may already be larger than many believe.

For each reported nation, the MOM statistic can be interpreted as that nation's weighted average market share across the 105 four-digit NAIC sectors where the weights reflect the importance of the sector to Canada as an export market. Specifically, the weight assigned to any given NAIC sector is the percentage share of Canada's US exports in that year from that sector.

Note the still overwhelming importance of US-based production in US markets for Canadian sales, and the significant rate of decline from 1998 to 2003 in the US-based production home market share. In 1998, US-based production accounted for 69.0 percent of the market share in markets important to Canada while Canada's share was 9.7 percent, and the rest of world had a 21.2 percent market share. By 2003, the US share had fallen to 63.7 percent, Canada's share had risen to 10.3 percent, and the rest of world share increased to 26.0 percent.

We also see that while Canada slightly increased its average US market share from 1998 to 2003, it failed to maintain its same share of US imports. In 1998, Canada had 31 percent of

What Precisely Is MOM? (And What Is Its Usefulness?)

The Market Overlap Measure is a versatile and rigorous new tool for measuring the extent of market overlap between two nations selling in the same national market – analyzed simultaneously across all detailed industry sectors and all nations selling in the market. As such, it is a better tool for monitoring the effects of trade overlap than, say, similarity indices such as the Finger-Kreinin Index, Revealed Comparative Advantage (RCA) indices, or even industry-by-industry market share analyses.

For instance, Similarity Indices can be quite useful for comparing profiles across nations, but these indices suffer a potentially damaging shortcoming when used to analyze one nation's exposure to another nation in its sales to a specified market. Namely, these indices make no adjustment for the absolute size of the market share held by the nations being compared. Likewise, RCA indices can highlight how specialized a country is in its exports, but they are not able to show how exposed these exports are to competition from any other specific country. These concerns are well accounted for by the MOM.

Industry-by-industry market share analyses, on the other hand, must by necessity be ad hoc in nature and in Canada's case would typically focus only on some subset of all the industries for which Canada sells to the United States. However, analyzing each industry independently does not provide any quantifiable accounting of the impact of the breadth of detailed industry-level market share interactions between the two nations, and can underestimate impacts. The MOM is a summative measure of the market overlap between two nations across all industry sectors. As such, it can provide a better identification of key competitors by capturing both the depth and breadth of market overlap, and still be used to highlight the relative importance of individual industry sectors to the market overlap between two nations.

Although our focus with MOM has been on Canada and China's interactions in the US market, the framework can be used in many other settings as pointed out in Sawchuk and Yerger (2006). A complete derivation of the MOM index, and its useful properties, is found in the working paper.

the non-US share in these markets ($9.7/(9.7+21.2)$). If Canada had maintained a 31 percent share of US imports over the 1998 to 2003 period, then Canada would have

gained $0.31 \times (69.0 - 63.7) = 1.6$ percent points in average market share from 1998 to 2003 and its 2003 MOM value would have been $9.7 + 1.6 = 11.3$ percent rather than its actual

TABLE 1**Who Are Canada's Major Competitors in the Marketplace?**

Based on Canada's MOM indices,* sorted on 2003 values

	1998	2003	Rank	Simulated	Rank
	%	%	2003	2008	2008**
				%	
Canada's Market Share	9.7	10.3		10.8	
Canada's Market Exposure to Others	90.3	89.7		10.8	
United States	69.0	63.7	1	60.6	1
Mexico	3.3	4.2	2	4.4	2
Japan	4.2	3.8	3	3.1	4
Germany	2.0	2.4	4	2.0	5
China	0.9	1.8	5	4.0	1
United Kingdom	1.2	1.4	6	1.3	6
Korea	0.6	0.9	7	0.7	10
Venezuela	0.3	0.7	8	1.2	8
France	0.6	0.7	9	–	
Saudi Arabia	0.3	0.7	10	1.3	7

Note: * Canada's MOM indices focus on US markets in which Canada has sales.

** Nigeria hold 9th place in the simulated 2008 rankings.

10.3 percent. Canada's inability to "hold its own" against non-US suppliers in US markets led to its actual market share in 2003 being 10 percent smaller (10.3 vs. 11.3) than it would have been had it maintained its 1998 market share position.

In an absolute sense, the two nations with the largest gains in average US market share in sectors important to Canada were Mexico and China as both nations increased their MOM values by 0.9 percentage points from 1998 to 2003. On a growth rate basis, however, China had by far the fastest growing market overlap with Canada on sales in US markets. Canada's MOM value for China doubled between 1998 and 2003. By 2003, Mexico, Japan, and Germany were

the only non-US nations having larger market overlaps with Canada in the US than does China.

Relative to the other major US trading partners and OECD nations, Canada already has a significant market exposure to China on its sales to US markets. Based on 2003 MOM values, Canada's market overlap with China is already 30 percent larger than its market overlap with the United Kingdom, more than twice its overlap with France, and more than four times its overlap with Italy. Moreover, based on recent trends it seems likely that Canada's market overlap with China will soon surpass that of Germany and if Japan's downward trend continues Canada's overlap with China may pass that of Japan in the next several years.

In sum, the MOM indices indicate that Canada's exposure to China in US markets is larger than one would forecast based solely on a comparison of the most important sectors for exports to the United States for each nation. China's widespread market penetration across most US markets already makes China the fourth most significant non-US supplier to US markets from a Canadian perspective.

Industries Driving Canada's Increased Exposure to China

As demonstrated in Sawchuk and Yerger (2006), the change in any MOM statistic can be decomposed to show the contribution of individual industry sectors to the change in MOM value. In Figure 2 we report the

top 15 industry sector contributors to the near doubling in Canada's China MOM statistic from 1998 to 2003 as shown previously in Table 1. Ignoring the special classifications sector, the furniture and kitchen cabinets sector was the largest contributor to the rise in Canada's China MOM, accounting for 12.4 percent of the total increase in Canada's exposure to China on US sales as measured by the rise in Canada's China MOM value.

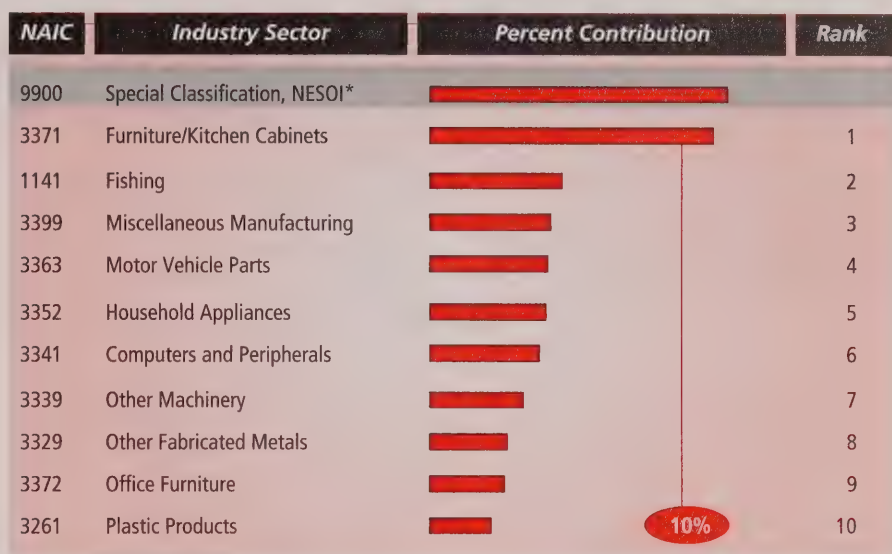
The contribution by sector declines quickly, however, as only four other industry sectors accounted for more than five percent of the rise in Canada's China MOM from 1998 to 2003. The rapid decline in contribution from any one sector provides further evidence that Canada's rising overlap with China in US markets is coming from increased Chinese market share in many industry sectors rather than in just a few US markets which are very important for Canadian sales to the United States. It is this diffused nature of the growing market overlaps between Canada and China in US markets that has made it difficult for observers to appreciate fully how extensive these overlaps already have become.

Also, it is worth noting that although current Chinese motor vehicle parts exports to the United States are well below the levels many industry analysts are forecasting for a few years from now, China's motor vehicle parts sales in US markets already grew enough from 1998 to 2003 to be the fifth largest contributor to Canada's growing market overlap with China. Clearly, if China continues to grow its motor vehicle parts export sector at

FIGURE 2

Competition from China, Faced by Canada, in US Markets

Top 10 Industry Sectors Contributing to Canada's Increased Exposure to China, 1998-2003



Note: * NAICS is able to classify a broad range of economic activities into an extensive 4-digit industry framework. However, not all activities are easily classified, and, as the economy continues to evolve, new types of activities also emerge whose information cannot be properly captured under any of the existing 4-digit NAIC codes. The Special Classification, NAIC 9900, provides overall information on activities 'Not Elsewhere Specified or Included' (NESOI).

rates similar to its growth from 1998 to 2003, then there will be a material increase in Canada's exposure to China and a likely crowding out of some of Canada's motor vehicle parts sales to the United States.

Provincial Variations

We also examined the differences across provinces in their market overlap with China on sales to US markets using the same methodology. We found considerable variation across provinces in their market overlap exposure to China (see Figure 3). For each province, the importance of its market overlap with China is highlighted by ranking its 2003 China

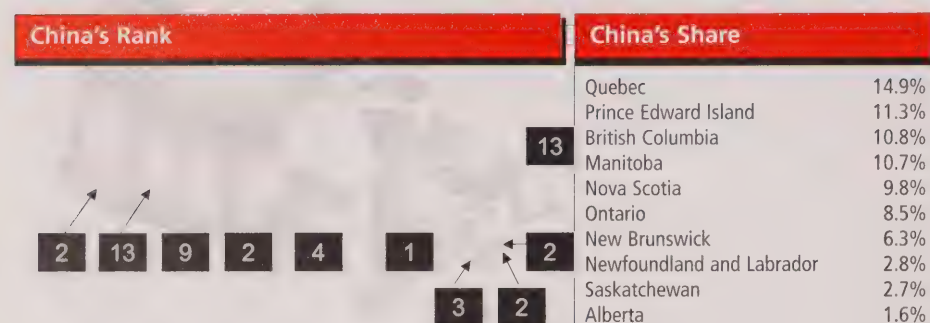
MOM value against all other foreign countries. In addition, China's fraction of the total market share held by non-Canadian exports to the United States in 2003 is reported.

From Figure 3, it is clear that Quebec is more exposed to competition from China on its sales to US markets than is any other province. China has the largest market share of all other countries exporting to US markets important to Quebec, accounting for nearly 15 percent of non-Canadian US export sales in sectors key to Quebec. Quebec's exposure to China is more than 40 percent greater than is Ontario's measured exposure. For the remaining provinces, China has the

FIGURE 3

Competition from China, Faced by Provinces, in US Markets

China's Rank and Share among Foreign Country Sales in US Markets, 2003



second largest market overlap exposure among non-Canadian exports to US markets for four of them: Prince Edward Island, British Columbia, Manitoba, and Nova Scotia where the fraction of non-Canadian US export sales accounted for by China ranges from 9.8 percent to 11.3 percent.

The provincial measures of market overlap with China are appreciably lower for the other provinces, and no simple geographic rule can explain the provincial variations. For example, China accounts for four times the market overlap with Manitoba as it does with neighbouring Saskatchewan (10.7 percent of the non-Canadian US exports share versus a 2.7 percent share) while representing more than three times the market overlap with Nova Scotia as it does with Newfoundland and Labrador (9.8 percent versus 2.7 percent). The provincial China MOM values indicate that the Canadian adjustment costs associated with China's rising share of US markets will be unevenly distributed across Canada, and that Quebec

is likely to experience more China-induced industry-sector reallocations than the other provinces.

To better understand the causes of differences across provinces in their market overlap with China, each province's 2003 China MOM value was decomposed into its contribution by NAIC industry sector. Each province's exposure to China is found to be more concentrated in the top few industry sectors than is true for the national data; and there is significant diversity across provinces in the industry sector sources of their market overlap exposure to China. The fraction of a province's 2003 China exposure accounted for by its top two industry sectors ranged from a low of 20.4 percent of its total market overlap with China for British Columbia to a high of 68.0 percent for Newfoundland and Labrador. In total, 10 different sectors rank either first or second in importance of contribution across the 10 provincial China MOM values, and 41 different

sectors are contained across the provinces' top 10 industry sector contributors to the China MOM. This diversity highlights the impact of China's increasing US market penetration across most industry sectors.

For Quebec, one quarter of its 2003 China MOM value is attributable to market overlaps with China in US markets for miscellaneous manufacturing and household and institutional furniture and kitchen cabinet manufacturing. Fully one half of Quebec's total market overlap exposure with China can be accounted for by also including cut and sew cloth manufacturing, semiconductor and other electronic component manufacturing, household appliance manufacturing, and footwear manufacturing.

What Does the Future Hold?

To get a sense of what is potentially in store for Canada, we conducted a simple simulation exercise (Table 1), assuming that each US home market grows (or shrinks) by the same percentage amount from 2003 to 2008 as it did from 1998 to 2003. Next, for each NAIC sector, it is assumed that each nation's market share changes by the same percentage amount from 2003 to 2008 as it did from 1998 to 2003. If the resultant sum of market shares for a sector does not equal 1.0, then each nation's market share is given the same proportional adjustment needed to make the summed market shares = 1.0. Once these simulated market shares are estimated for each sector across all nations, then the simulated MOM values can be computed.

We are not claiming that this simulation is the most likely outcome and acknowledge that at some point the deterioration in the US trade balance will have to halt. At that point, further decreases in US-based production's home market share in many sectors will stop. Nonetheless, the implications of recent market share trend developments, if continued for several more years, provides useful information regarding the potential magnitudes of changes in Canada's market overlap exposure to China and other nations on its sales in US markets.

Should market share trends of the past several years continue, our simulations indicate that by 2008, Canada's market overlap in US markets with China will be larger than for all other nations except Mexico. Given these trends, there is a good chance that by the end of the decade, Canada's market overlap with China in the United States will exceed that of all other foreign nations. Canada's market overlap with Japan and Western Europe will decline as China's US market penetration increases.

Concluding Thoughts

So, how much does China matter as a competitor with Canada on sales to US markets? Our MOM analysis suggests several responses to this important question. First and foremost, we must keep in mind that however quickly China's US market share positions may be growing, US-based production remains by far the dominant supplier of those US markets important to Canada for its US sales. Canada's cost competitiveness

position vis-à-vis the United States will remain the most important pairwise comparison for Canada in determining its US market shares.

That said, our analysis indicates that China is likely already a more important competitor with Canada on US sales than many analysts believe based on similarity indices and industry-by-industry market share analyses. The cumulative impact of China's widespread US market penetration across many industries by 2003, an impact hard to quantify without the MOM framework, led to Canada's market overlap with China exceeding all other nations exporting to the US except for Mexico, Japan, and Germany. At the provincial level, our MOM analysis shows that Quebec is likely to suffer larger adjustment costs than the other provinces due to rising Chinese US market shares.

China's rapid pace of US market penetration also makes it quite likely that by the end of this decade Canada's US market overlap with China will have passed Japan and Germany, and possibly Mexico as well. While Canada-China economic integration involves much more than interactions in US markets, including the notable benefits for Canada of increased export sales to China, this one aspect of the relationship has the potential to impose meaningful sectoral adjustment costs on the Canadian economy. As such, it will be important for Canada to watch closely how China's increasing spending on R&D and high-tech output will impact Canadian and provincial-level US-bound exports in the near future.

Notes

- 1 Statistics Canada (2005). Canada maintains its historical spot in first place as far as annual exports to the United States go, but China's top ranking in July 2005 is still a wake-up call that China has been making rapid in-roads into the US marketplace.
- 2 The North American Industry Classification System (NAICS) was developed jointly by Canada, the United States and Mexico, and adopted in 1997 to replace the Standard Industrial Classification (SIC) System.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

A Demographic Analysis of the “Peasant- Worker Shortage” Problem

Zheng Zizhen
Director
Institute of Sociology and
Population Research
Guangdong Academy of
Social Sciences

In 2004, the “peasant-worker shortage”¹ became a hotly contested issue in China. In particular, Guangdong Province, where the shortage is felt most acutely, became the centre of intense debate. This article analyzes the various dimensions of this perceived shortage of migrant workers in Guangdong Province and evaluates the policy implications of these findings.

Demographically, a Peasant-Worker Shortage Does Not Currently Exist in China

The phrase “peasant-worker shortage” has numerous meanings. Typically, it is interpreted in the context of population structure to mean a scarcity of peasant-workers or labourers. As will be seen, however, there is no concrete data supporting such assertions in either China as a whole or in Guangdong Province.

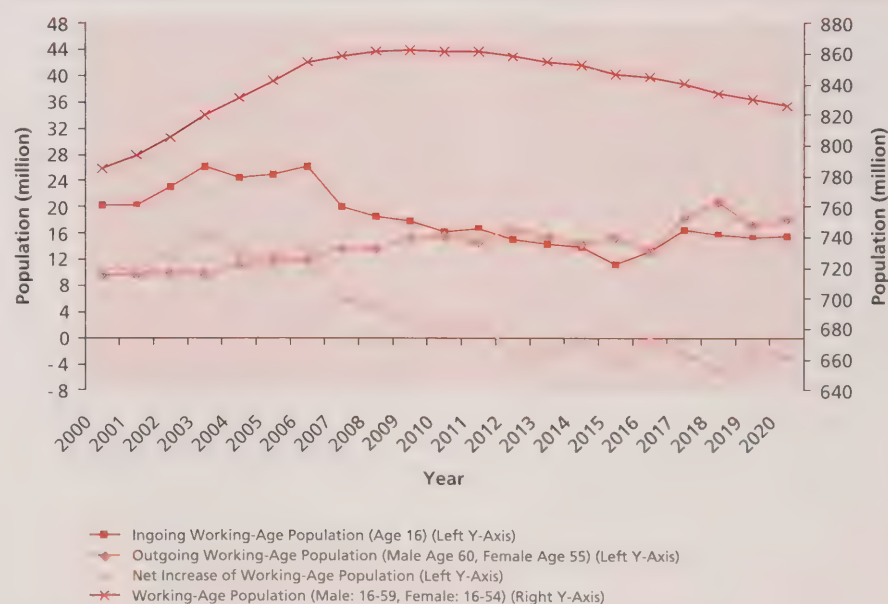
By structuring and combining four indices based on official sources, the current situation and emerging trends of the working-age population resource reserves of both Guangdong and China can be constructed. The annual working-age population of China and of the Guangdong Province registered population, and moving trends of the four indices from 2000 to 2020, have also been computed and forecasted.

The findings (summarized in figures 1 and 2) are based on the following assumptions.

- The starting age of the incoming working-age population has been set at 16.
- The urban retirement age (60 for men, 55 for women) is used to unify the outgoing working-age of both rural and urban populations.
- Each year, populations that deferred employment and seek employment after deferment cancelled each

FIGURE 1

National Registered Working-Age Population Change (2000-2020)



Source: National Bureau of Statistics of China (2002).

other out, so the whole incoming working-age population is considered as seeking employment.

The National Supply of the Working-Age Population

In recent years, job growth in China stood at nine million positions per annum. These new employment opportunities have to respond to the demands of the urban population for employment and address the demand from peasant-workers from rural areas who enter the urban labour market. For a peasant-worker shortage to exist, the number of jobs available would have to exceed the total number of workers from these two groups. These nine million new jobs, however, are insufficient to meet the projected aggregate labour force increase. As shown in Figure 1, between 2000 and 2007, at least 20,000,000 new workers will join the urban labour force each year, with two peaks of 26,247,000 and 26,142,000 in 2003 and 2006 respectively. The number will fall below 20 million in 2008 (18,685,000), but between 2008 and 2020, annual inflows into the working-age population will surpass 15,000,000 in most years. Of specific note, the working-age population reached 24,533,000 in 2004, the year when the peasant-worker shortage debate was at its peak. Therefore, even if the employment opportunity growth rate described above was sustainable at nine million positions per year, it is evident that labour demand will not exceed labour supply for the foreseeable future.

Even if it is assumed that every year employment opportunities surrendered by members of the working-age population who exit the labour force are taken up by incoming people of

working-age (such a recovery implies no population urbanization), the annual incoming working-age population will still remain enormous and increase every year, causing net annual increases of the working-age population. Until 2006, the net annual increase in the working-age population exceeded 10 million,

In China, for at least the first 20 years of the 21st century, there will be no significant changes in the national supply and demand of the labour force population.

reaching 13,972,000 in 2006. Such increases are projected to continue until 2012, when growth will begin to taper off (Figure 1).

However, this does not necessarily mean that the situation will improve after 2006. After 2012, although the working-age population will no longer be growing at the same rate as before, the aggregate working-age population will still increase until 2020. (Between 2000 and 2020, the working population will increase from 785,368,000 to 825,934,000.) This projected increase takes on a convex shape: it grows rapidly at first to a peak of 862,923,000 in 2009 – nearly 80 million over nine years; then it decreases slowly to 825,934,000 in 2020 – no more than 40 million in 11 years. In short, after 2006, a nine million per year increase in employment opportunities will not satisfy pressures brought about by the ever increasing aggregate working-age population.

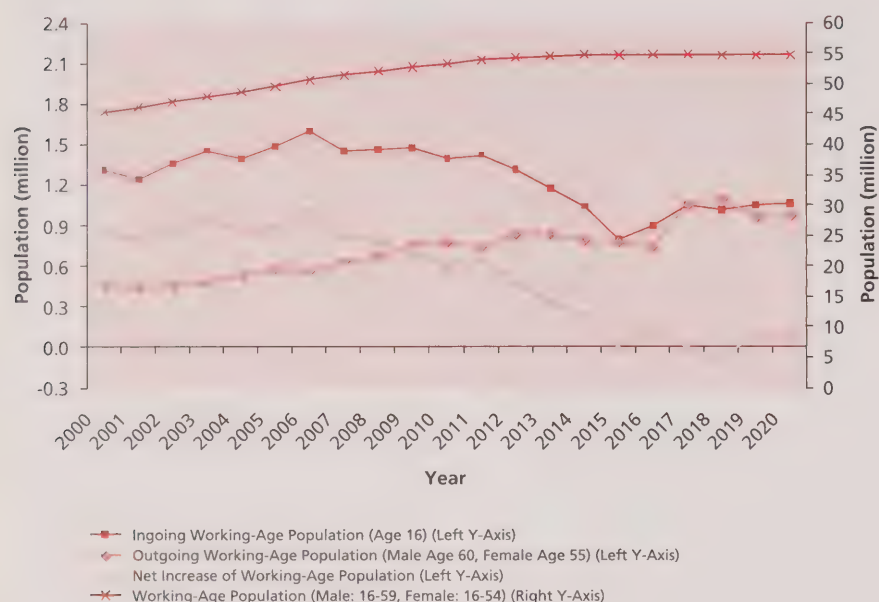
The preceding analysis stems from calculations by the author and is in line with opinions from government departments. The Ministry of Labour and Social Security has indicated that more than 24 million workers

in urban populations will need employment each year. Currently, only 12 million employment opportunities can be provided every year, of which nine million comes from keeping the economy growing at eight per cent per year, and three million comes from attrition. This will leave a shortfall of roughly 12 million jobs.

In summary, the labour supply and demand situation between 2000 and 2020 can be divided into two periods. For the first decade, the huge number of individuals reaching working-age, the rapid growth of the aggregate working-age population and urbanization of rural populations will result in significant employment pressures. During the following decade, annual decreases of the working-age population will reduce the pressure for employment but the sheer size of the aggregate working-age population and continuing urbanization of the rural population will exert pressure for the creation of more jobs. In China, for at least the first 20 years of the 21st century, there will be no significant changes in the national supply and demand of the labour force population; labour redundancies and employment hardship will continue to exist.

These demographic findings cause one to re-evaluate the effects of the family planning policy. The argument that the family policy is one of the reasons for the peasant-worker shortage disregards the facts. Not only do the demographics not indicate a shortage but, it

FIGURE 2
Guangdong Registered Working-Age Population Change
(2000-2020)



Source: Population Census Office of Guangdong (2002).

would appear, there are and will continue to be surpluses of labour in the foreseeable future. Were it not for the implementation of the family planning policy, the current labour force population would likely be even larger, resulting in labour redundancy pressures being higher and such situations lasting even longer. From this perspective, the family planning policy is effective in controlling population growth and could conceivably be tailored to reduce the total population, including those of working-age. Nevertheless, if the aim is to decrease the population in China, especially of the working-age population so its quantity aligns with or even undersupplies labour demand and fits within the social and economic development

context of China, then this would only be possible after at least the 2040s. Due to the inertia of population growth, the total population of China will keep increasing until 2009, but even then redundancies will continue to exist and there will still not be a shortage for 20 years.

The Labour Supply and Registered Working-Age Population in Guangdong

Figure 2 shows that for the first 20 years of the 21st century, the working-age population and registered populations of Guangdong are projected to have similarities as well as differences with those of the nation.² Like the nation as a whole, Guangdong's incoming working-age

population will peak in 2006 (1,598,000), the peak year for workers to leave the working-age population will occur in 2018 (1,101,000), and the year of peak net increase for the working-age population is 2006 (1,028,000). The differences are in the growth rate and quantity: national net increases of the working-age population are projected to turn negative in 2012 and continue thereafter; for Guangdong, however, the working-age population is not expected to start shrinking before 2017, and growth in the working-age population is expected to become positive again and to continue to increase after 2019. Another difference is that the national working-age population reaches its peak in 2009 and then decreases slowly, showing a convex shape. In contrast, the working-age population of Guangdong keeps increasing until 2016, reaching the peak (54,888,000), and then levels off.

Realistically, Guangdong should not have any labour employment problems, because the Province has been importing labour from other provinces ever since China adopted the reform and opening-up policies. In recent years, Guangdong has paid considerable attention to employment challenges and has achieved a great deal of success. Aggregate employment opportunities, new urban employment and new rural labour force transfer employment have all increased significantly. Laid-off workers in state-owned enterprises and annual total urban registered unemployment have also decreased significantly.³ Compared to 2003, the year-end provincial urban registered unemployment

rate in 2004 decreased by 0.2 to 2.7 percent (Populations Census Office of Guangdong, 2005). Nevertheless, about five million peasants are still in need of employment due to migration. The Provincial Land and Resource Management Meeting has pointed out that the per capita cultivated land area in Guangdong is 0.46 mu (unit of area equals to 0.0667 hectares), less than half of the national average (Population Census Office of Guangdong, 2005).

These facts suggest that Guangdong continues to receive workers from other localities while the registered working-age population is underemployed, and rural surpluses of labour within the Province continue to wait for new jobs. Based on the trend of working-age population growth in Guangdong and assuming that Guangdong keeps adding one million new employment opportunities annually (the highest number realistically possible), if the transfer employment rate of the rural labour force and the demand for urbanization by rural populations were included, the labour supply would still exceed demand and Guangdong would still experience serious challenges in employment.

The Peasant-Worker Tide in Guangdong Is Still High

Already it is clear that the most obvious interpretation of the phrase “peasant-worker shortage” is not supported by facts. Another interpretation, however, is that the term refers to the receding peasant-worker tide in Guangdong, or indicates that the flow of the tide has changed direction and no longer flows into Guangdong. As

with the previous analysis, however, this is not the case.

Results from the fifth national census in 2000 showed that in that year the population flowing into Guangdong was about 15 million, of which 90 percent were of working age. Population flows into Shenzhen, Dongguan, and Guangzhou had already exceeded 10 million, suggesting that the population in these three cities was enough to represent the aggregate trend of population from other localities in Guangdong, and could serve as a barometer of changes in the population. In 2004, research conducted by Dongguan and Shenzhen government departments and research institutions suggested that individuals from other localities outside of Guangdong Province accounted for over 10 million people in each of the two cities. Since there is no reason to believe that Guangzhou's population growth has changed since 2000, current estimates of population inflows from other provinces exceeding 15 million are credible. Growth of the out-of-province population may become slower, but the total quantity will still be on the rise.

The Essence of the Problem

It is true that labour shortages have occurred in some parts of Guangdong and in some industries; however, as shown by the analyses above, it is unjustifiable to assert that such a phenomenon is a sign of a large-scale decline of peasant-workers in Guangdong, or even a sign of peasant workers migrating to other provinces. According to some investigations, even if there was a shortage of

two million peasant-workers in Guangdong, it would still be wrong to conclude that the labour force flows into Guangdong have changed.

Instead, the sources of the labour challenges are to be found elsewhere. The lack of a scientific approach to labour management (such as putting “people first”), industrial restructuring, and upgrades, the labour intensity of many industries, the introduction of a market-oriented labour market, and the low overall educational and skill level of the population are the five factors that contribute to the challenges typically attributed to a shortage of peasant-workers.

The Lack of a People First Approach to Labour Management

Guangdong is the national leader in developing a social security system. According to 2004 year-end statistics, compared to the previous year, participation in a basic pension increased by seven percent, while participation in medical, work injury, and unemployment insurance programs increased by 17.9, 8.5, and 5.4 percent respectively. Over 10 million people were enrolled in each, the highest number in the country. While such achievements definitely benefit migrant workers, significant problems continue to exist, such as paying back wages and overtime, poor working and safety conditions, as well as various forms of discriminatory treatment and violations of migrant worker rights and benefits. These factors significantly affect the experiences and stability of the migrant labour force. At the root of these challenges,

is a lack of a “people first” philosophy, which differs fundamentally from old and obsolete ways of valuing labour over people. There has been no adjustment made to the ways labour is used under the strategic state philosophy of allocating rural labour, advancing population urbanization and establishing a harmonious society. As a result, conflicts among migrant workers, local

survival and, subsequently, changing the nature of the labour supply and demand. In recent years, the labour market has been able to support technology-intensive and capital-intensive enterprises in Guangdong; during this process, there were generally no recruitment difficulties and labour has been relatively abundant. The success of such industries, however, affects the

are adjacent to Guangdong, have an abundance of low-cost human resources, presenting a huge challenge to the Province. International market actors make use of this situation to place pressure on Chinese labour-intensive enterprises to lower prices and put in place conditions that would negatively affect those enterprises and the Chinese government. Under such pressures, even if labour costs remain unchanged, profit margins would be reduced, resulting in cutbacks to education and training, as well as poorer work environments and weakened job security. Consequently, these industries are particularly vulnerable to labour shortages. Given the long-term existence of a huge rural surplus of labour in China and the great number of rural labourers from other provinces waiting for transfer employment in Guangdong, there would be significant negative consequences if labour-intensive industries were improperly or unwisely restructured.

The lack of a scientific approach to labour management (such as putting “people first”), industrial restructuring, and upgrades, the labour intensity of many industries, the introduction of a market-oriented labour market, and the low overall educational and skill level of the population are the five factors that contribute to the challenges typically attributed to a shortage of peasant-workers.

governments, enterprises from where the workers come, and the rest of society become increasingly intense, resulting in highly distorted perceptions of labour shortages on the one hand and a peasant-worker surplus on the other.

Effects of Industrial Restructuring and Upgrades

After more than 20 years of growth and development, it is natural, rational, and irreversible for Guangdong to upgrade and restructure its industries. In fact, this is the only way Guangdong can increase its competitiveness, meet the requirements, and face the challenges of economic globalization, and continue to develop socially and economically. Industrial structural adjustments involve fundamentally transforming Guangdong's mostly labour-intensive enterprises, impacting their development and

labour supply, as workers are increasingly inclined to enter these industries and reject opportunities in more labour-intensive sectors. Alternatively, it can also lead workers to hesitate or take a wait-and-see attitude to the jobs available. Taken together, this causes labour-intensive enterprises, which once dominated the labour employment market, to be in an inferior position when recruiting.

Predicament of Labour-Intensive Industry

The labour-intensive industries in Guangdong face critical choices in terms of future development. Costs of raw materials, energy fuels, and land resources are continuously rising. Additionally, the effects of international competition are increasingly felt. In particular, developing countries and regions, especially those in Southeast Asia and East Asia that

Development of a Healthy and Rational Market-Oriented Labour Market

The long-term existence of a ready supply of labour in China's rural areas is the core cause for the inelasticity of labour price and the excess supply of labour in cities and enterprises. Industries and enterprises in the cities maintain extremely low costs, because the price of labour does not reflect supply and demand realities within the labour market. This also leads to conditions where the legitimate rights and benefits of workers are neglected or infringed upon. Although labour and

employment systems and regulations are more and more market-oriented, distortions continue to exist, causing labour supply to favour businesses and firms. The positive sign of a peasant-worker shortage is that workers become aware of their rights and start to “vote with their feet” to fight against such injustice and assert their legitimate rights and benefits. Therefore, it is evident that self-adjustment within the labour market has begun. In this way, the so called peasant-worker shortage may help the labour market develop in a healthier and more rational manner.

The Constraint of Lower Skill Levels of the Working Population in General

The peasant-worker shortage is in fact a skilled worker shortage. Its ultimate cause is the lower education and skill levels of the overall labour supply. This phenomenon also exists in other coastal cities and industrial regions and is one of the major characteristics of present-day China, which could impede its long-term social and economic development in the 21st century. Already identified by demographers at the end of the 20th century, this challenge cannot be solved in the short term. The current shortage of skilled workers is merely one of its most recent manifestations; others will follow. Therefore, all sectors of the society should be aware of this skills issue and be prepared for additional challenges in the future.

Considerations of Solutions

Lewis’ (1954; 1958) argument that there would be an unlimited supply of

labour in developing countries under the rural-urban dual-sector model has yet to be disproved. China clearly has a work-force surplus. The movement of this surplus population and how it is developing are not yet clear. There is a need to further observe and investigate. However, the rise of such a phenomenon is sufficient to indicate that the Chinese government as well as other sectors of society should begin to work toward addressing the challenges discussed above.

In line with the preceding analysis, the following approaches would be effective first steps in managing the challenges China faces.

- Recognize that China is a country with an immense population that exerts pressures on labour supply and demand.
- Establish a “people first” approach for labour management in all enterprises.
- Develop the skills and improve the education level of peasant-workers.
- Develop innovative systems to support the urbanization of the rural population.
- Make equity the key to the support system for urbanization of the rural population.

If there is a system that is market oriented, fair, equitable, and respectful of basic rights, then one can identify a proper way to urbanize rural populations and develop a strategic plan for urban-rural population development. In this way, governments will be able to make policies while the market makes choices through competition.

Notes

- 1 “Peasant-worker” refers to rural populations that seek urban employment opportunities, but are not covered by urban social security and insurance systems and welfare systems under the Household Registration System of China. They do not enjoy the same welfare benefits as the urban population.
- 2 In the 1950s, China established the Urban-Rural Population Household Registration System; the changing from rural to urban registration must be approved by relevant government departments. Urban and rural populations enjoy differentiated social and economic treatments and benefits, with urban being better. Peasant-workers hold rural household registration; when working in cities, they cannot enjoy the same treatment and benefits as the registered urban population. As a result, the Urban-Rural Population Household Registration System became a key system that determines whether a person is able to enjoy treatments and benefits given only to the urban population. It became a critical factor that greatly restricts migration and urbanization as well as social fairness.
- 3 There are two restrictions to the bounds of the city-town unemployment rate of China: the data are obtained from cities and towns only, excluding rural areas, and the data are for the registered population only, excluding non-registered population.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

China Goes Global

The Implications of Chinese Outward Direct Investment for Canada

Yuen Pau Woo
President
Co-CEO

Asia Pacific Foundation of Canada

Kenny Zhang
Senior Research Analyst
Asia Pacific Foundation of Canada

The emergence of China as a global economic powerhouse is now widely recognized among business and policy circles in Canada. It has become conventional wisdom, for example, to speak of the imperative for all businesses, indeed all government departments, to develop a China strategy, regardless of whether these entities do any direct business with China.

Most of the attention on China's economic prowess has been directed at its sustained high economic growth of the last two decades, driven in part by massive inflows of foreign direct investment (FDI) and by the rapid expansion of exports. China's openness to foreign investment, chiefly in the manufacturing sector, has reshaped global supply chains, and affected production, sourcing, and investment decisions from Turin to Toronto. China has, in fact, overtaken the United States as the leading destination for FDI, accounting for 9.4 percent of global cross-border flows in 2004.

In contrast, much less attention has been given to China's role as a source of outward direct investment (ODI). The flow of Chinese ODI has risen from virtually nil at the start of economic reforms in 1978 to US\$5.5 billion by the end of 2004. While Chinese ODI is still very small relative to global flows, the rate of growth is among the fastest compared to other source countries.

The prospect of China becoming a major source of FDI is received with a mixture of enthusiasm and apprehension by many recipient countries. While most economies would

welcome the inflow of long-term equity investment, there are concerns – especially in industrialized countries – about the motivations and quality of Chinese capital. These concerns include the fear of ceding sensitive technologies to a potential military competitor; loss of control over natural resources in the event of global scarcity; poor management and governance practices; and the unsavory human rights reputation of the Chinese government and, by extension, of its stable of state-owned companies. The public debate in late 2004 around the proposed acquisition of Noranda Inc. by China's Minmetals exposed many of these fears. Likewise, the failed attempt by China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) to purchase a small US energy company (Unocal) generated much heat and passion among US legislators and editorialists.

While some concerns around Chinese ODI have merit, it would be foolhardy for recipient countries, including Canada, to ignore the phenomenon of China as a capital exporter or, worse, to reject Chinese investment on the basis of gross generalizations about the motivations and practices of the Chinese government and of Chinese industrial concerns. It is beyond the scope of this paper to chart the possible trajectory and form of Chinese capital exports, but China will very likely continue to be an exporter of capital for the foreseeable future, inasmuch as it will continue to run large current account surpluses (estimated to exceed four percent of gross domestic product in 2005). Furthermore, the October 2005 shift to an "exchange rate basket" management

system will likely lead to a gradual appreciation of the Yuan, which will increase the purchasing power of the Chinese currency, making the acquisition of overseas assets all the more attractive to Chinese firms.

This article traces the evolution of the Chinese government's policies on FDI and presents findings from a recent survey on Chinese outward investment intentions conducted by the Asia Pacific Foundation of Canada and the China Council for Promotion of International Trade. It also discusses the current state of Chinese FDI in Canada and prospects for future investments.

Chinese Outward Direct Investment: Policy and Performance

Compared with major source countries for FDI, Chinese outward investment is highly regulated. In fact, Chinese ODI was generally discouraged by the central authorities until 2002, when the leadership announced a new strategy to encourage enterprises to “step out” by investing in overseas markets. Before the new strategy was articulated, China's ODI policy was driven chiefly by central government priorities. There were many shifts in the policy through the 1980s and '90s, but many of these adjustments were of a political or administrative nature. The impetus for deeper reform in ODI policy has only come about in the last few years, coinciding with China's increased presence on the global economic scene, and with the ability and desire of Chinese firms to spread their wings internationally.

Broadly speaking, Chinese ODI policy can be divided into five stages.

STAGE ONE (1979-1983): Case-by-Case Approval

The only entities permitted to invest overseas were state-owned trading corporations and provincial or municipal-based international economic and technology co-operation enterprises, on a case-by-case basis. The State Council was the sole authority responsible for examining and approving overseas investment. Outward investment was, in effect, prohibited unless specifically approved by the State Council; hence, there were no regulations on ODI as such.

STAGE TWO (1984-1992): Standardization of Approval Procedures

Prohibitions against ODI were liberalized during this period as the government allowed a wider range of enterprises to invest overseas. Non-state firms, for example, were permitted to establish subsidiaries in other countries. Prior approval was still required from the central authorities, but the approvals process moved gradually from a case-by-case approach to more standardized procedures.

STAGE THREE (1993-1998): Greater Scrutiny of Overseas Investment Projects

A surge in outward investment in the previous period, encouraged both by the relaxation of ODI rules and by an overvalued exchange rate, led to a number of debacles by Chinese entities speculating on the Hong Kong real estate and stock markets. As a result, Beijing introduced a more rigorous process for screening and monitoring ODI projects to ensure that these investments were for “genuinely productive purposes.”

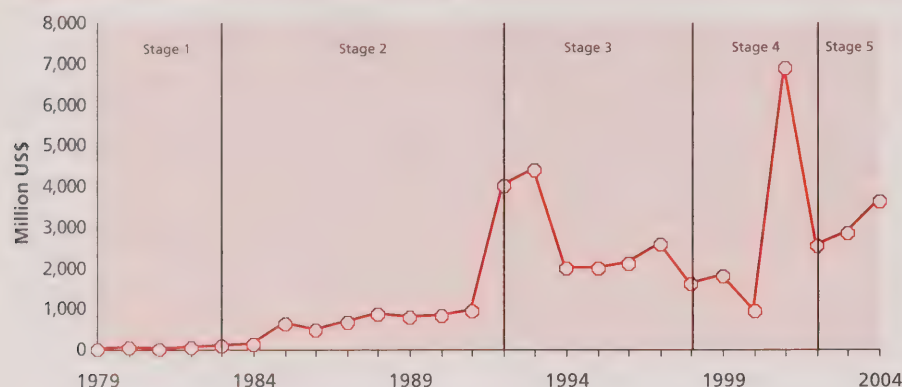
STAGE FOUR (1999-2002): Overseas Investment in Processing Trade Activities

The period straddling China's entry into the World Trade Organization was a turning point in Chinese policy toward ODI. Recognizing the increasingly important role of Chinese enterprises in global trade and production networks, Beijing put in place new policies to encourage firms to engage in overseas activities that augmented China's export drive, also known as “processing trade” projects. The light industrial goods sector, for example textiles, machinery and electrical equipment, was encouraged to establish manufacturing facilities overseas that would use Chinese raw materials or intermediate goods. The Chinese government offered a variety of incentives including export tax rebates, foreign exchange assistance, and direct financial support.

STAGE FIVE (2002-Present): The “Stepping Out” Strategy

At the Chinese Communist Party's 16th congress in 2002, the leadership announced a new strategy aimed at encouraging Chinese companies to “step out” into the global economy through exports and investing overseas. This policy shift was seen as a necessary concomitant to the successful inward investment and export policies of the 1980s and '90s, and as part of the ongoing reform and liberalization of the Chinese economy. It also reflects a desire on the part of the Chinese government to create world class companies and brands, whereby Chinese firms are seen as more than secondary nodes in production networks that are ultimately controlled by multinationals based in industrialized

FIGURE 1
China's Annual FDI Outflows: 1979-2004



Source: 1979-1993: Wong and Chan (2003); 1994-2002: UNCTAD (various years); 2003-2004: MOFCOM (2004; 2005).

countries. Recent changes in ODI policy have focused on five areas: creating incentives for outward investment; streamlining administrative procedures, including greater transparency of rules and decentralization of authority to local levels of government; easing capital controls; providing information and guidance

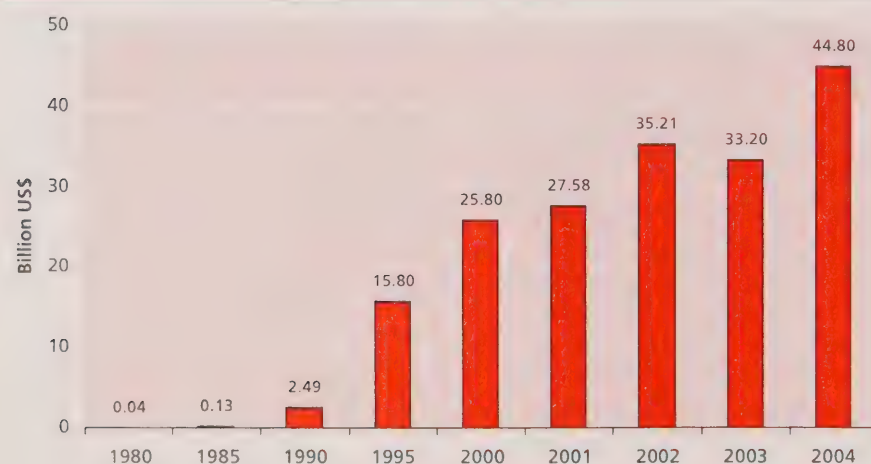
on investment opportunities; and reducing investment risks.

While there is no guarantee that ODI policy will continue on a path of liberalization, the last 20 years testify to the dramatic change that has already occurred in Beijing's attitude toward outward investment. Since 1980, the emphasis on political objectives in

determining Chinese ODI policy has gradually given way to the primacy of commercial interests. At the same time, the approval process for ODI has been greatly simplified, with decision-making authority delegated first from the central government to local governments, and more recently to the enterprise itself. The motivation for outward investment, in turn, has generally evolved from one that was based largely on accessing natural resources to a more complex set of objectives related to securing access to markets, technology, and brands, as well as the traditional interest in natural resources.

The evolution of Chinese ODI policy over the last two decades is reflected in Figures 1 and 2. China's flow of overseas non-financial investment reached a record US\$5.5 billion in 2004, up 93 percent from the previous year. By the end of 2004, cumulative overseas investment from China was around US\$45 billion. It is estimated that there are some 5,163 Chinese enterprises with investments in 149 countries or regions.

FIGURE 2
China's Outward FDI Stock: 1980-2004



Source: UNCTAD, World Investment Report, various years; MOFCOM, 2004; 2005.

Outward Direct Investment Intentions of Chinese Enterprises

In May-June 2005, the Asia Pacific Foundation of Canada partnered with the China Council for the Promotion of International Trade (CCPIT) to carry out a survey on Chinese companies' outward investment intentions. The survey covered 296 member companies of CCPIT and included questions on current investments, the motivations for future investment, and targeted sectors/destinations. Some of the main findings include the following.

Chinese ODI is set to rise in the years to come. The survey found that 23 percent of respondents intend to increase their ODI within the next 12 months and that over 40 percent intend to invest overseas within two to five years.

Motivations for outward investment will increasingly be driven by market considerations rather than by policy directives. The survey results suggest that respondents' current investments overseas were driven as much by the Chinese government's stepping out policy and related incentives, as by pure business considerations. When asked about future investments, however, the importance of policy direction and incentives is given much less weight by respondents. "Business potential," on the other hand, is seen as the primary motivation, which suggests that Chinese ODI is entering a more mature phase of growth.

Outward investment is not limited to large, state-owned enterprises. While state-owned enterprises are the dominant players in Chinese overseas investments, the survey suggests that non-state-owned enterprises, particularly private companies, also nurture global ambitions. Many of these are small and medium-sized companies. In general, publicly listed Chinese companies are more likely to invest abroad than their state-owned counterparts.

Chinese enterprises favour majority control of joint ventures for their overseas investments. Our survey results show that over 60 percent of existing ODI was carried out through joint ventures, as opposed to green-field investment or mergers and

FIGURE 3
Chinese FDI in Canada



Source: Statistics Canada, CASIM 376-0051, May 2005.

acquisitions. According to the survey, some 90 percent of existing Chinese overseas projects are wholly owned or majority owned by Chinese investors.

Chinese ODI interests extend well beyond energy projects. Recent Chinese investments or attempted investments in energy projects have generated worldwide attention. Our survey suggests, however, that Chinese enterprises are interested in a much wider range of overseas investment opportunities. The top three target industries named in our survey are auto and auto parts, food and beverages, and mechanical and electrical machinery.

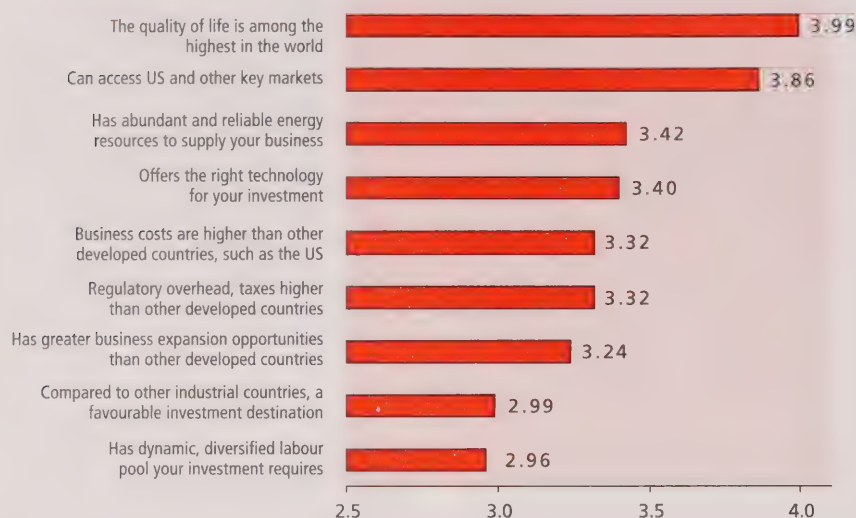
Chinese FDI in Canada and Examples of Recent Investments

According to Statistics Canada, the stock of Chinese FDI to Canada in 2004 was CAN\$220 million, which represents 0.06 percent of the total FDI stock in that year. To date, China has been an insignificant source of FDI for Canada, ranking 27th among source countries. There is reason to believe,

however, that Chinese FDI in Canada is underreported, as is the case with most international investment flows. Recent announcements of Chinese acquisitions in Canada suggest that the extent of investment activity may be greater than the statistics suggest.

The bulk of recent Chinese investment in Canada has been in the energy and resource sectors. In October 2005, Jinchuan Group Ltd., China's largest nickel producer and smelter operator, invested CAN\$3.06 million in GobiMin, a nickel producer headquartered in Vancouver, by acquiring 5.1 million GobiMin common shares or 9.996 percent of the total shares issued and outstanding. Earlier in the year, SinoCanada, a subsidiary of China-based Sinopec Group and Calgary-based Synenco Energy Inc., entered into a series of agreements under which Sinopec will pay approximately CAN\$105 million for a 40 percent interest in the Northern Lights oil sands project located in north-eastern Alberta. Similarly, CNOOC Ltd. announced that its wholly owned subsidiary, CNOOC Belgium BVBA,

FIGURE 4
Key Considerations for Investing in Canada



Source: Zhang (2005).

had signed an agreement with Calgary-based oil sands company MEG Energy Corp. (MEG), to acquire a 16.69 percent stake in MEG. CNOOC Ltd. acquired 13,636,364 common shares of MEG for CAN\$150 million.

There are a growing number of Chinese investments in Canada outside of the energy and resource sectors, even though these deals are small in value terms compared to resource sector acquisitions. Some examples from 2005 include the following.

China Telecom Corporation Ltd. (a US subsidiary of the Chinese telecom giant) opened an outlet in Toronto as part of its international expansion strategy. Toronto-based TCM Inc., which exports Canadian wood frame construction technology and building materials to China, signed joint-venture agreements with Wuhu Shijie Hardware Co. Ltd. to open a branch

outlet in Toronto; with Taizhou Baile Pumps Ltd. to open a branch outlet in Toronto; and with Zhejiang Huarong Exhaust Purification Co. Ltd. to open a branch outlet in Toronto. Jilin Provincial Huang Investment Group Co. Ltd. signed a letter of intent with Regina-based A1 Soybean Enterprises Ltd. to invest in reforestation activities in Canada using Jilin Provincial's irrigation technology. And Chinese national retail giant, Hualian Supermarket Co. Ltd., opened a store in Richmond, British Columbia marking the first major Chinese investment in the Canadian retail sector.

It is not clear that all of these deals will count as Chinese FDI in Canada, since some of them involve the use of subsidiaries in other countries and the use of capital that is technically sourced from within Canada, but which may well have originated in China.

Prospects for Increased Chinese Investment in Canada

While Chinese ODI is still small compared to major source countries, the economic fundamentals of rapid gross domestic product growth, deepening integration into global production networks, persistent current account surpluses, and a rising currency suggest that outward investment will expand steadily in the years ahead. A shift in policy to support outward investment since 2002 has accelerated the liberalization of regulations on ODI and has led to the creation of incentives and other mechanisms to encourage Chinese enterprises to "step out" as global investors. Our recent survey confirms that a significant percentage of Chinese firms intend to invest overseas in the next two to five years.

The same survey suggests, however, that Canada is generally not on China's ODI radar screen. Only eight percent of respondents said they would consider investing in Canada. Moreover, 40 percent of respondents said they did not have a basic knowledge of investment opportunities in Canada. Curiously, respondents ranked the auto industry last among sectors in Canada considered to have good investment potential even though the same sample listed the auto and auto parts industry as the top priority for global investments (Table 1). When asked about the key considerations for investing in Canada, respondents ranked quality of life as the most important factor, followed by access to the US market and availability of abundant and reliable energy resources (Figure 4). A

number of core business attributes often touted as key draws for investment in Canada, such as the availability of a skilled labour force, ranked surprisingly low on the scale of Chinese investor perceptions.

It is not clear why Chinese enterprises do not rank Canada highly as an investment destination (setting aside a number of high profile energy-related opportunities, such as the oil sands in Alberta, which have clearly captured the attention of the Chinese, among other potential investors). During the Minmetals-Noranda acquisition talks, the antipathy and, in some cases, outright opposition expressed by some civil society groups, public intellectuals, and government officials was portrayed in the mainland Chinese press as a more generalized rejection of Chinese investment in Canada. This interpretation is, of course, unfounded, but it may play an enduring role in conditioning Chinese attitudes toward investment opportunities in Canada. Government and business leaders have attempted to dispel these misconceptions through a series of public pronouncements and promotional activities in Canada and in China. Recent visits by the premiers of Quebec, Saskatchewan, and Ontario underscored the attractiveness of the respective jurisdictions as destinations for Chinese outward investment. Premier Dalton McGuinty of Ontario put it most directly, in a speech to a largely Chinese business audience: “We understand China’s strategy of encouraging its enterprises to ‘Go Global’, and we welcome Chinese investment in Ontario.” The federal government, in turn, is placing greater

TABLE 1
Most Promising Sectors for Investment in Canada

Ranking	The most promising sectors for investing in Canada are:
1	Information and communication technology
2	Energy
3	Biotech
4	Forestry
5	Minerals
6	Agriculture and agri-food
7	Autos and auto parts

Source: Zhang (2005).

effort to target China as a source of potential FDI for Canada, including seminars in China on Canadian investment opportunities. If the survey results are anything to go by, there is much work to be done in educating Chinese industrialists on Canada’s business climate and on investment opportunities outside of the resource sector.

More importantly, the recent visit to Canada of President Hu Jintao resulted in the creation of a “strategic partnership” between the two countries. Implicit in the idea is the need to be open to two-way investment flows, including the possibility of Chinese investment in so-called sensitive resource sectors in Canada. While any such investments will obviously have to meet a market test, the signal from political leaders may be the encouragement needed for Chinese and Canadian counterparts to put deals to such a test. It will take no more than a handful of high profile Chinese investments in Canada to

serve as a demonstration effect for other Chinese enterprises to take a closer look at opportunities in this country. A little success can go a long way.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Engaging the Dragon by Riding the Transnational Tide

Wenhong Chen
Ph.D. Candidate
University of Toronto

Barry Wellman
Professor of Sociology
University of Toronto

Introduction

China has played an increasingly important role in the global economy, both as the world workshop of cheap consumer goods and as an emerging market with a huge demand for goods, services and, more recently, energy. The world is learning to live with an awakening Chinese dragon. How to make the most of the great potential among immigrants has been a key policy concern in Canada. However, there has been little discussion of the impact of Chinese immigrant entrepreneurship on Canada's economic relationship with China. This article explores this important issue based on our Transnational Immigrant Entrepreneurship (TIE) Study which collected survey and interview data on Chinese transnational entrepreneurship during three years of field work in Toronto and Beijing from 2003 to 2006. For the purpose of this article, transnational entrepreneurship is defined

as border-crossing entrepreneurial activities and transnational entrepreneurs as ethnic entrepreneurs whose business success relies on contacts and associations in Canada and their home countries.

Transnational entrepreneurship has policy implications. First, it offers an alternative way of immigrant economic integration into the host society (Sanders and Nee, 1996; Zhou, 2004). Second, it has great impact on economic development in China. Third and most important, bilingual and culturally versatile immigrants provide Canada with a shortcut for entering international markets (Light et al., 2002). Many immigrant entrepreneurs in Canada have been involved in transnational economic activities (Hiebert and Ley, 2003; Wong and Ng, 2002). However, the impact of transnational entrepreneurship on Canada's economic relationship with China and other countries of origin has largely been ignored (Filion et al., 2001).

FIGURE 1

Immigrants from China and Canada's Trade with China (1995-2004)



Sources: Industry Canada (2006); Statistics Canada (2004).

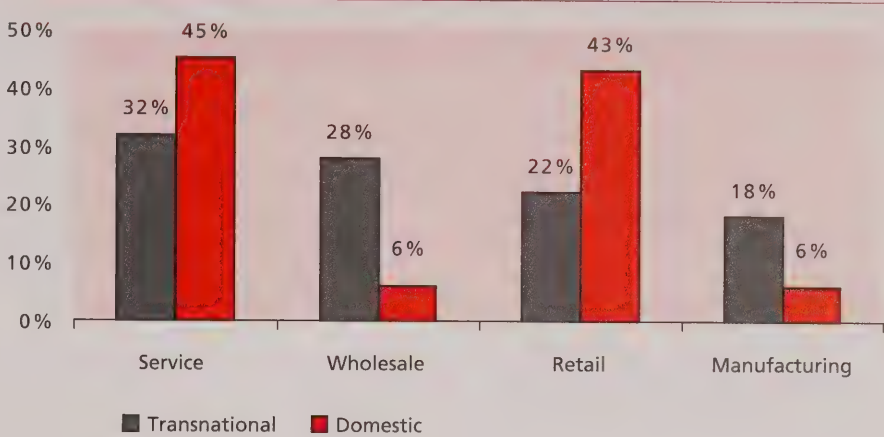
To unleash the entrepreneurial potential among Chinese Canadians to assist Canada in accessing the China market, the first step is to make this hidden advantage visible and understand the dynamics that drive Chinese transnational entrepreneurship. In this article, we discuss the patterns and causes of Chinese transnational entrepreneurship in Canada. We also examine the impact of state policies and business associations on promoting transnational entrepreneurship. We conclude with recommendations aimed at strategically managing immigrant transnational entrepreneurship.

Make the Hidden Advantage Visible

Canada's trade with China increased remarkably from \$7.9 billion in 1995 to \$30 billion in 2004 (Industry Canada, 2006). However, in comparison, Canada has been left behind by key competitors like Australia and smaller players like Brazil or the Philippines. Important economic indicators, including Canada's share in China's import and export and Canada's investment in China, have hovered around one percent: what experts call "the one percent relation" (Gee, 2004). A pessimistic view has become dominant in the discussion of Canada's role in China. Pundits and politicians are concerned about an even bleaker future where Canada's role in China would be limited to being an exporter of trees and rocks.

This situation is in stark contrast to the new wave of Chinese immigrants to Canada and the growing Chinese ethnic entrepreneurship since the 1980s. The Chinese population now

FIGURE 2
The Industry Distribution of Chinese Transnational and Domestic Enterprises



Source: Transnational Immigrant Entrepreneurship Study (2006).

forms the third largest ethnic group in Canada, with China being the largest source of immigration to Canada since 1998 (Statistics Canada, 2004). The growing population has provided the market, labour, and capital for Chinese ethnic entrepreneurship (Wang, 1999). The inflow of immigrants from China has been positively related to bilateral trade between Canada and China (Figure 1). From 1995 to 2004, each 1,000 increase in the number of immigrants from China was associated with about a \$700 million increase in Canada's trade with China.

The TIE Study found that more than 40 percent of ethnic Chinese entrepreneurs are transnational. By contrast, 80 percent of Canadian small businesses rely heavily on the local market. Transnational entrepreneurship consists of the more dynamic part of ethnic entrepreneurship. Compared with domestic enterprises that primarily focus on the Canadian market,

transnational enterprises have larger revenues, hire more employees, and grow faster. Transnational enterprises have successfully expanded to the manufacturing sector, while domestic businesses are concentrated in the service and retail sectors (Figure 2). Transnational entrepreneurship significantly contributes to international trade. On average, international trade makes up 30 percent of transnational enterprises' annual revenue, 15 times that of non-transnational businesses (Table 1).

China is the market on which the success of most transnational enterprises depends. Locating at the frontiers of two cultures and markets, ethnic entrepreneurs are in a unique position to identify, synthesize, and capitalize on new ideas and practices. The type of transnational business (such as international trade, education, telecommunications, tourism, media, or immigration services) suggests that

TABLE 1**Transnational Entrepreneurs and Domestic Entrepreneurs**

Transnational Characteristics	All %	Transnational Entrepreneurs %	Domestic Entrepreneurs %
International Trade			
Proportion of import in total purchase	19	40	4
Proportion of export in total sales	9	20	1
Proportion of import and export in revenue	14	30	2
Bridge Building	51	73	34
Travel			
Proportion of entrepreneurs reporting that business required frequent travel abroad	29	57	8

Source: Transnational Immigrant Entrepreneurship Study (2006).

many such businesses are based on the trading of information, goods, services, technologies, knowledge, and culture between Canada and China.

As importantly, the social, cultural, and geographical distances between Canada and China have created opportunities for Chinese Canadians to act as bridge builders; more than 60 percent of transnational entrepreneurs have helped Canadian firms do business in their home countries and vice versa.

Understand the Dynamics of Transnational Entrepreneurship

Border-crossing networks, cross-cultural knowledge, and new communication technologies give ethnic entrepreneurs a head start to participate in transnational economic activities. Transnational entrepreneurs have larger, more resourceful, and more diverse networks than non-

transnational entrepreneurs, both in Canada and in their home countries. Geographically dispersed networks require continual maintenance and strategic planning. Transnational entrepreneurs travel at least once a year to the home countries for business reasons. The Internet is especially instrumental in building and maintaining border-crossing networks. Facilitated by modern telecommunication technologies, transnational entrepreneurs keep intensive contact with business partners in their countries of origin. Having a business web site significantly increases the chance of participating in transnational entrepreneurship as well as the intensity of that participation.

More importantly, transnational entrepreneurs and their networks are grounded in opportunity structures based on the interaction of states, markets, communities, and personal resources in Canada and China. The

macro conditions – Canada's immigration policies, China's development strategies, and the economic ties between the two countries – set the stage for transnational entrepreneurship. Without such conditions, there would be little room for even the most creative and networked entrepreneurs to manoeuvre.

The Chinese government has made it a national project to attract ethnic Chinese to return and do business. The Chinese government has built more than 60 industrial incubators for overseas Chinese, accompanied by a series of programs providing seed capital, tax reductions, and expedited government services. Chinese diplomats frequently attend business events in the immigrant community to promote these programs. Overseas Chinese have invested US\$336 billion in China, accounting for more than half of the total foreign direct investment that China has received since the 1980s (Levitt and Glick-Schiller, 2003). Enterprises launched by transnational entrepreneurs have grown exponentially in China. For instance, the Zhongguancun Science Park in Beijing – the flagship of the state-sponsored transnationalism – has established offices in Toronto, the Silicon Valley, Amsterdam, and Tokyo. The mission of these offices is to facilitate overseas Chinese to start up high tech businesses in the Science Park. More than 2,000 businesses have been founded by overseas Chinese in the Science Park since 2000.¹

Ethnic business associations actively promote trans-Pacific trade and investment by organizing trade shows, workshops, seminars, and

networking events, inviting and hosting business delegations from China, and reaching out to mainstream firms and business associations. Transnational entrepreneurs are significantly more likely to be members of business associations than domestic entrepreneurs. A survey identified 85 Chinese ethnic business associations in Canada. More than half of them reported that a majority of members were involved in transnational businesses (Asia Pacific Foundation of Canada, 2004). Yet, our interviews with business association leaders suggest that they face considerable challenges and obstacles in promoting transnational entrepreneurship.

Canada's immigration policy has also affected transnational entrepreneurship. Our study shows that immigrants under different categories of admission have different patterns of transnational entrepreneurship. Two thirds of entrepreneurs who came to Canada under the business class category are transnational, significantly higher than those who came under other categories. Entrepreneurs who came to Canada under the skilled immigrant class category also have a higher than average rate of participating in transnational business activities. However, compared with the Chinese government, it seems that Canada lacks a strategy to ride the transnational tide and tap into the potential of Chinese transnational entrepreneurship.

Managing Transnational Entrepreneurship

If the current trend continues, Chinese transnational entrepreneurship –

embedded in border-crossing networks and facilitated by modern communication technologies – will follow an upward curve in the near future. Entrepreneurship is an important dimension of the policy mix for a Canada that aims to excel in the global economy. We conclude with policy recommendations on strategically managing transnational entrepreneurship that would enhance Canada's economic relation with China and beyond.

Ride the transnational tide: The TIE Study found that ethnic entrepreneurs have obtained relatively little assistance from Canadian government agencies. Six out of ten entrepreneurs did not obtain any type of assistance. Government business programs should reflect the possibilities opened up by transnational entrepreneurship. Existing programs that promote the international expansion of Canadian businesses can be expanded by actively engaging ethnic entrepreneurs and their associations.

Modelling on initiatives promoting Aboriginal entrepreneurship and women's entrepreneurship, specific programs can be developed to support transnational businesses by setting up pilot projects with Export Development Canada, the Business Development Bank of Canada, and International Trade Canada's Program for Export Market Development.

"Mainstream" transnational entrepreneurship: Our TIE Study found that the most successful transnational enterprises often have a management team of diverse ethnic backgrounds. To grow, ethnic entrepreneurs need to be part of the mainstream business

networks. However, this is a daunting task for most immigrant entrepreneurs who have to go through a time-consuming process to build their networks in Canada. Moreover, many ethnic business and professional associations lack experience in the Canadian way of advocacy and networking. Government agencies and main-stream business associations can bring together ethnic and mainstream businesses through facilitating cross-cultural buddy programs and mentoring programs. Role models and best practices should be featured and celebrated. It will benefit both ethnic and mainstream businesses.

Increase awareness of governmental resources: During our field work in the last three years, we found that valuable information and resources relevant to transnational entrepreneurship have not been integrated into a comprehensive resource database in a user-friendly fashion. Many entrepreneurs are not aware of such information and resources. Partnering with experienced think tanks, research institutes, and business associations, the federal government can establish an integrated resource database with limited cost. Our study found that transnational entrepreneurs are Internet savvy. A resource database linked to key web sites could greatly facilitate information searches and networking.

Fund regular research on transnational entrepreneurship: Governments at the federal and provincial levels should commission more research on transnational entrepreneurship. Up until now, there has been little Canadian research on transnational entrepreneurship.

Among the few existing studies, most have been qualitative and shed little light on the scope and mechanism of transnational entrepreneurship. Yet, regular, long-term, and comparative research on transnational entrepreneurship is much needed. Such research will provide policy makers with valuable knowledge with which to tackle issues on engaging the Chinese dragon and other key international markets.

Acknowledgement

We express our appreciation for the financial support provided by the Social Science and Humanities

Research Council of Canada, New Initiatives in the New Economy (2003-2007), the Vivienne Poy Chancellor's Fellowship in the Humanities and Social Sciences, and the Dr. David Chu Fellowship in Asian Pacific Studies.

Note

1 See <www.zgc.gov.cn>.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

The Chinese Diaspora in Silicon Valley

Professor Bernard Wong of San Francisco State University conducted extensive field work among Chinese immigrants working in the hi-tech sectors in the United States. The findings have led to this book on the Chinese in Silicon Valley. He offers an in-depth look at the diversity of this community, the interaction among its members and the mainstream US society, as well as the role of networks in the global economy.

Excerpt

"Amid cultural diversity, there is a need for unity. Globalization pushes forward some of these unifying elements. Ethnic pride (China's winning bid to host the 2008 Olympics), common tragedy (discrimination against the Chinese in Indonesia, the Wen Ho Lee incident), and international politics (the unification debates) can come to the forefront because modern communication tools quickly unify the Chinese in Silicon Valley. Even though the transnational flow of information and people in the modern world can create differences as well as unity, from my study it is this far obvious that among the Chinese there is a great deal of shared interest in maintaining a Chinese culture in Silicon Valley. Yet theirs is not a diaspora in the strictest sense of the word, because the common outcome is a hybridization of American life-style and Chinese culture. The Chinese want to have material affluence, and to enjoy the benefits of the American political system, but they prefer Chinese interaction patterns. *Luo di sheng gen* (establishing roots) in America is the desire of the majority of the Chinese in Silicon Valley."

Bernard P. Wong, 2006. *The Chinese in Silicon Valley: Globalization, Social Networks, and Ethnic Identity*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.

Grain for Green and Poverty Alleviation

The Policy and Practice of Ecological Migration in China¹

Fachun Du
Associate Professor
Institute of Ethnology and
Anthropology
Chinese Academy of
Social Sciences

Ecological Migration: Definition and Objectives

Ecological migration (*shengtai yimin*) refers to a special type of human migration for reasons of changes and problems in ecological environments.² Chinese academics have yet to agree on a common definition of ecological migration (Shiyuan, 2005), but generally, discussions about this concept focus on two aspects. One is the relocation of people from areas that are ecologically fragile to other places that are less vulnerable. This is done for a number of reasons including environmental preservation or protection, recovery of damaged ecosystems, poverty reduction and elimination, or economic development. The other concerns the well-being of those affected in the process, mostly farmers and herders (Linlin and Zhiming, 2004). Typically, Chinese scholars have focused on the former, that is, the scope and objectives of ecological migration.

A consideration of ecological migration from this more common perspective can be further broken down based on the place of origin or the destination. Regarding place of origin, it refers to areas that are ecologically fragile and of important ecological function. Ecologically fragile areas include those of severe and medium drought, as well as deteriorated ecological environments. Areas with important ecological function include the source regions of the Yangtze and Yellow rivers, ecological barrier regions, and nature preserves. The gradual out-migration of people from these areas could alleviate the pressure of population on the ecological environment, and achieve the "win-win" of economic development

and environmental protection. With regard to place of destination, it involves the relocation of communities either to a different area in the same county/village, or resettlement away from one's own county/village (Jianjun, 2005). The latter usually happens in China.

Origins of Ecological Migration in China

In China, ecological migration came into being in the early 1980s, along with the process of poverty alleviation. In 1982, because of the environmental degradation in the mountainous areas of Southern Ningxia Hui Autonomous Region, some residents could not sustain their livelihood due to drought and the erosion of water and soil. These areas were later identified as "poverty-stricken" by the Chinese government. Residents, most of whom are ethnic Hui and Muslim, were encouraged to resettle collectively to a different area. *Diaozhuang*, or migration of the whole village, was then carried out. This is the beginning of ecological migration in China. By the mid-1980s, this migration policy to alleviate poverty was expanded to the arid areas in western China, mainly in Dingxi County in central Gansu Province and the Hexi Corridor Region, in the northwest of the Province. Meanwhile, the regional comprehensive activities of poverty reduction and development had been carried out (Ning, 2003). In 1994, the Chinese government began to implement the "Eight-Seven Poverty Alleviation Reinforcement Plan" (1994-2000), that is to assist 80 million people in obtaining sufficient food and clothing within seven years (The State Council, 1994). Accordingly, most provinces

and autonomous regions in China took measures to implement this policy to alleviate poverty and protect the ecological environment.³ Many families were relocated (Jiletu, 2005).⁴

Ecological migration became even more popular in China after the Chinese government began to implement the West Development Strategy. The Government identifies the betterment of the ecological system as one of the major objectives, in addition to infrastructure construction and attracting investment capital. Three cases in particular garner much attention. The first is the relocation of herders in the Alashan District, western Inner Mongolia, in a “grain for green” effort (i.e., returning farmland to forests, and animal breeding grounds to pastures), and to control dust storms. The second one involves 152 Ewenki hunters in Aoruguya, northeastern Inner Mongolia. This last hunting tribe in China migrated to the outskirts of Genhe City (260 km away from Aoruguya) from the Greater Hinggan Mountains, to improve the living conditions of the minorities. The third case centres on the grain for green and ecological migration project in San Jiang Yuan region in southern Qinghai Province, where nearly 80,000 herders, mostly Tibetans, finished their migration process by the end of 2005. San Jiang Yuan gets its name from the fact that it is the source of three rivers in China, the Yangtze, the Yellow River and the Lan-cang-jiang. When these cases were reported, ecological migration began to gain popularity and publicity. So far, 0.7 million people in western China have been relocated in the context of ecological migration since 2000; additionally, more than seven million people will do so in the near future.

Key Geographic Areas of Consideration

The western regions, which accounts for 60 percent of the country's total land area, include five autonomous regions (Inner Mongolia, Xinjiang, Ningxia, Guangxi, Tibet) and seven provinces (Yunnan, Guizhou, Qinghai, Gansu, Sichuan, Shanxi, Chongqing). Unfortunately, however, these regions face a deteriorating ecological environment where desertification and soil and water erosion have become great threats to people's livelihood and a barrier to economic development. Eighty percent of China's 3.6 million km² area is affected by water and soil erosion, and 90 percent of the nation's 2.6 million km² desertified area is in the western regions. In addition, 90 percent of China's natural grasslands are being destroyed to varying degrees; about 180 million hectares have been severely damaged. Every year, deteriorated grasslands increase by two million hectares and natural grasslands shrink by more than 650,000 hectares (The State Environmental Protection Administration, 2004). The unlimited exploitation of resources, such as unrestricted farming, overgrazing, and deforestation, has been the driving factor for the ecological degradation.

The ethnic composition of these regions is distinct. China is a unified multi-ethnic (*duo min zhu*) country with 56 ethnic groups. Compared with the Hans (*Han chu*, the majority) which make up 91.6% of the population, the other 55 ethnic groups are relatively small in number, hence the term, “ethnic minorities” (*Shao su min zhu*). Nevertheless, China's ethnic minorities are mostly distributed in the western regions.

Major Ecological Migration Policies in China

Relocation falls under the government's mandate of poverty alleviation. In June 2001, the State Council of the People's Republic of China declared the Outlines of China for Poverty Relief and Development in Rural Areas (2001-2010). Its 19th article states as objectives: “To push forward voluntary migration stably” and; “To cast off poverty by grain-for-green migration for the poverty-stricken people living in areas in poor condition area with few natural resources” (The State Council, 2001). In the same year, the former State Development Planning Commission (SDPC) announced Implementation Suggestions to the Poverty Reduction and Development by Migration Trial Project. It outlined six principles: combine poverty alleviation with ecological construction, be voluntary-based, give overall arrangement and policy guarantees, be sure there is development before migration, focus on efficiency and adjust measures to local conditions, and make steady progress according to one's abilities (SDPC, 2001).

Since January 2003, the grain for green project has been carried out in a number of rural areas. The State Council published *Regulations on Reforesting Cultivated Land*, Decree No. 367 of the State Council, in which the fourth article states:

Protection of the ecological environment should prevail in the process of grain for green. Apart from that, grain for green needs to be premised on the following: the adjustment of the rural industrial structure, the development of rural

economy, the prevention and control of water and soil erosion, the protection and construction of the basic farmlands, increasing production of food, as well as promotion of the country's resource construction and the implementation of the ecological migration.

In addition, its 54th article reiterates that "ecological migration in the process of grain for green is encouraged. People who were relocated will be given appropriate subsidies for their producing and living facilities" (State Council, 2002).

Meanwhile, the project of turning animal breeding grounds to pastures has been implemented in the pastoral areas. In 2003, the government created a plan to recover nearly one billion *mu* or about 66.7 million hectares of pastures in five years. This represents almost 40 percent of the degraded pastures in China. At the same time, the project of turning animal breeding grounds into pastures begins in eastern and northern Inner Mongolia, northern Xinjiang Uygur Autonomous Region, and the east part of the Qinghai and Tibetan Plateau. Accordingly, shifting cultivation and rotational grazing based on a division of areas and cattle enclosure in feedlots is carried out.

The grain for green project includes the migration of farmers and herders; subsequently, the relevant compensation policy is a key component of this undertaking. The migration in the Alashan District of western Inner Mongolia is a case in point. The project of ecological migration affects three counties and 36 townships (Xiang zhen or Sumu), and the migration of 6,624 households, including

24,467 peasants and herders, in five years. Herders who were transferred into planting and irrigation areas will get 20,500 yuan or US\$2,530 per household for housing, shed building, as well as migration and living subsidies. They are also given enough plough land (1.3 to 2 hectares, with water, electricity, a shelter belt, and other facilities) as compensation for their original land or pasture and the producing facility. No compensation for the means of production and livelihood that could be shared in both farming and pastoral areas is offered. The allocation policy for the herders employed in the secondary and tertiary industrial sectors includes transferring their *hukou* (residence registration) from rural to urban, and free transfer of business areas with a minimum of 600 m² per household. In addition, each household will be awarded 30,500 yuan or \$3,765 as compensation, of which 1,000 yuan or \$123 is for transportation costs, 1,000 yuan is a subsidy for cattle sheds and producing materials, 10,500 yuan or \$1,296 is a subsidy for household establishment (30 m²/household, 350 yuan/m²), and 18,000 yuan or \$2,222 is a living allocation to help get production restarted (4,500 yuan/person, four people/household) (Shi Guoqing, 2005). For the ecological migration project in San Jiang Yuan region in southern Qinghai Province, the local policy says that the duration of the grazing prohibition would be 10 years; feedstuff subsidies could be given to those who were relocated involuntarily and the amount of the cattle should be limited.

According to the relevant statistics, in recent years around a quarter of the herders (5,000 households, about

20,000 people) in the region left voluntarily and relocated to the outskirts of the cities and towns (Yunxiang, 2005). Qumarlêb County, located in Gyêgu Tibetan Autonomous Prefecture in Qinghai Province, has become the first county in the source region. During 2005-2009, 1,000 households of herders from Qumarlêb will settle in Golmud City, west of Qinghai Province. The ecological migration project in Qumarlêb County, with a total investment of 67 million yuan or \$8.27 million, plans to recover all of the country's 8.73 million *mu* or 0.582 million hectares of degraded pasture in 10 years (Shoude and Qinhu, 2005).

Sustained and ongoing efforts resulted in the improvement of the ecological environment and the living standard of the farmers and herders in western regions. Some of the places mentioned above have demonstrated that these efforts are beneficial ecologically, economically, and socially, offering hope in the recovery of the western ecosystem. Nevertheless, the ecological migration is still a pilot project. Some issues warrant further exploration.

Challenges and Strategies of Ecological Migration

Ecological migration in China is mainly a government-led initiative to develop the western regions while improving the standard of living of its inhabitants. That said, ecological migrants face big challenges, such as resettlement in different places, transition of occupation, adaptation to urban life from rural areas, and maintaining cultural traditions. In some cases, migrants even went back to the mountains the very day after they were settled down in the modern

houses offered by the government for free, embarrassing the local government officials. But how can these issues be solved in an appropriate and reasonable manner? In my opinion, the answer is to approach solutions from the perspective of cultural ecology.

Ecological migration is a rather complex process that requires considerations in terms of ecological and environmental issues as well as social and cultural issues. Since China's ecological migration is mainly in western areas that are home to many ethnic minorities, the implementation of migration needs to take into account both the need for environmental protection and biological diversity as well as cultural diversity. The continued degradation of the ecological environment will lead to the disappearance of traditional knowledge. Therefore, ecological migration itself is a kind of economic behaviour, but contains cultural meaning.

Cultural ecology is a sort of environment that respects/tolerates differences and stimulates creativity. To some extent, cultural ecology in a certain place means the whole historical and cultural scene. It is the vital cultural characteristics that differentiate one place from the other. As for the protection of the cultural ecology in certain places, we could not consider it just as a protection for the conservation of cultural artifacts and nature preserves,

but rather, the continuation of the cultural tradition in the region.

How do we protect cultural ecology during the ecological migration? First, the government should fashion the overall plan from the perspectives of the ecological environment, people's livelihood, construction of infrastructure, construction of public service facilities, and so on. Second, we should approach ethnic-cultural diversity comprehensively. During the ecological migration, we should take into account people's influence on the environment and the relationship between adaptation and decision making. Consider "pastoralogy" or the study of the pastoral nomads as cultural anthropology, or cultural ecology rather than only economics. As for the ecological migration, we need to recognize the economic, cultural, environmental, and psychological costs of migration. Third, when we review past experiences, we find that we need to build national ecological reserves, perfect the system of ecological compensation, and establish the mainstay industries to achieve harmonious and comprehensive development. Furthermore, the ecological wisdom accumulated over time in every ethnic group should be summarized systematically. Finally, more community resources should be explored and utilized instead of using only investments and assistance from the government.

Notes

- 1 The production of this paper is supported by the research program, the Ecological Migration of Nomadic area in North-west China, thanks to a grant from the National Social Sciences Foundation of China (Also, I am thankful for the suggestions from Professor Jjiang Deshun (Chinese Academy of Social Sciences) and for the help from Liu Hai (Central University for Nationalities).
- 2 The term "ecological migration" can be traced back to Henry Chandler Cowles (1869-1939), an American scientist and a pioneer investigator of plant ecology in the United States. Cowles studied sand dune vegetation and developed the concept of plant succession. His thesis, the "Ecological Relations of the Vegetation of the Sand Dunes of Lake Michigan" (1899), which outlined the concept of ecological succession, introduced the concept of "biological community migration" to ecology. Cowles' concepts became a fundamental tenet of modern ecology in terms of communities and succession and helped bring attention to the dynamic nature of biotic populations (New Encyclopedia Britannica).
- 3 This course of action in particular was pursued in the western regions of Ningxia, Inner Mongolia, Yunnan, and Guizhou, all of which have a fragile natural environments as well as large, poor populations.
- 4 According to a survey done by the National Bureau of Statistics in China, by the end of 2003, the absolute poor population in the rural areas throughout China was 29 million, with a poverty rate of 3.1 percent. That was calculated on the standard of 637 yuan (\$76.90) of annual net income per capita.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

China as a Link in Global Value Chains

Aaron Sydor

Acting Director

Current and Structural

Analysis Division

Foreign Affairs and

International Trade Canada

David Boileau

Junior Economist

Current and Structural

Analysis Division

Foreign Affairs and

International Trade Canada

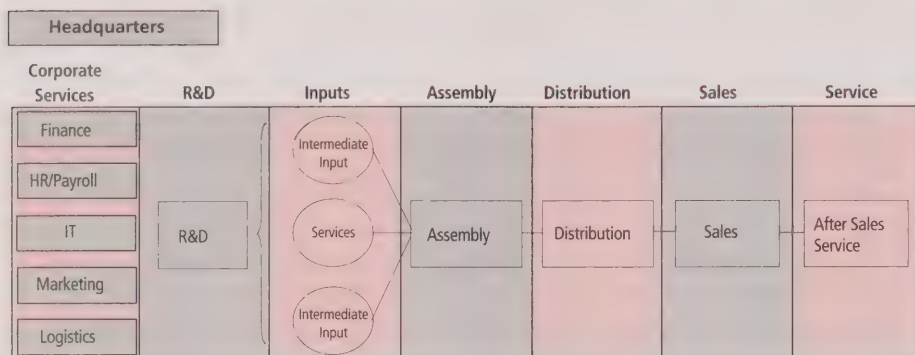
The rise of China has been nothing less than spectacular. Annual growth in real gross domestic product (GDP) has averaged 9.7 percent since 1990 – roughly four times that of Canada over the same period and by far the fastest in the world for any large economy. While this rate of growth is on par with the rise of the Asian tigers in the late 1970s and early 1980s and Japan before them in the 1960s, one must remember that China's population is more than four times larger than all of those countries combined making this rate of growth even more impressive and greater in its potential implications for the global economy. Thus, while 30 years ago few would have recognized what have now become household names, such as Toyota, Sony, and Samsung, it is almost impossible to imagine what the global economic landscape may look like 30 years from now and what companies of Chinese origin may be added to our lexicon if these growth rates continue.

We must be careful, however, not to overstate the impact for Canada of China's growing prosperity. The gravity model is one of the most widely used in international economics and is useful to illustrate this point. Under the gravity model, international economic interactions depend primarily on two factors; economic size of the parties and the physical distance separating them. Specifically, the volume of trade or other commercial relations between two countries should increase with their real GDPs and diminish as the distance between them becomes greater. Applying this simple analysis to the Canada-China relationship,

even given the current and future potential economic size of China, which should increase economic relations between the two countries, it is important to remember that distance still matters, and simply put, for Canada, China is far away. This will naturally place a limit on the extent to which Canada will be impacted by the rise of China. Japan, as an example, is the second largest economic country in the world – approximately three times the current economic size of China. Yet Canadian exports to Japan still only accounted for 2.1 percent of total Canadian merchandise exports in 2004 and 2.9 percent of foreign direct investment (FDI) in Canada. Thus while the large and fast growing Chinese consumer market is important for Canada, we must be careful to not overstate that importance. Even with China as Canada's second most important source for imports and rising in importance as a destination for exports, the United States, due to the size and proximity of that market, remains Canada's most important international commercial partner for the foreseeable future. To further illustrate this point, Canada exports about the same amount of merchandise to the US state of Georgia as it does to China. Even if Chinese GDP were to double, the gravity model would suggest that, in terms of importance as a trading partner, China would be on about the same scale as Texas is today.

What distinguishes China's growth today from that of its Asian neighbours in the past is the global context in which this growth is occurring. The last two decades have seen a convergence of a number of international

FIGURE 1
A Simplified Value Chain



trends. Many countries have moved away from strategies of import substitution toward outward-oriented market economies. This, combined with ongoing liberalization of trade and investment, opens up vast new markets and locations from which to conduct business. In addition, declining transportation costs, particularly for air travel, and improvements in telecommunications technologies allow operations to be controlled

from greater distances, more easily, and at lower costs. At the same time, an increasingly competitive and open global economy forces all companies to lower costs and find more efficient ways of doing business. These trends have led companies to diversify and locate their production process in different countries based on comparative advantage, giving rise to the global value chain.

Figure 1 depicts a stylized value chain. Historically, multinational enterprises, in many cases, served international markets through the establishment of branch plants (horizontal investments). These plants were essentially smaller-scale versions of the parent company replicated throughout the world with many, if not all, of the functions within the value chain reproduced at each location. Under this system, there is little room for specialization and economies of scale except in the largest of markets, and there is little incentive to locate functions beyond what is needed to serve the local market. With the changes in the global business environment, this is now giving way to the formation of global value chains. Firms are increasingly driven and able to locate individual stages within the production process anywhere in the world, based on where it is most efficient to do so (vertical investment). This includes manufacturing and, increasingly, functions that were previously associated with the headquarters, research and development (R&D), and many services – what many refer to as offshoring. Under global value chains, those locations that offer a competitive advantage have the potential to attract vast amounts of investment with a mandate to provide a particular function to a larger operation which, in turn, also serves a larger regional or global market. The emergence of global value chains has made a significant contribution to the rapid growth of the Chinese economy and it is within this context, as a competitor in global value chains, through which the rise of China will have the greatest impact on the Canadian economy.

FIGURE 2
Growth in Global Value Chains
Growth in Nominal GDP



Source: World Investment Report 2005 and IMF Direction of Trade Statistics.

Global value chains are not new, but their development has intensified in recent years, and they are now reaching a sufficient size to warrant further emphasis for policy development. It has been well established that growth in international trade has significantly outpaced growth in domestic production. Between 1982 and 2004, growth in global merchandise trade grew 413 percent compared to 246 percent for world GDP – roughly 1.7 times faster. While some of this would undoubtedly be trade in new products, much of it is trade in intermediate inputs as characterized by global value chains (Conference Board, 2005: 89-90). But global value chains are much more than the fragmentation of only the production process; all stages in the value chain are becoming increasingly footloose. No one statistic measures the rise of global value chains, but combined, they paint a fairly vivid picture. Since 1984, world outward foreign direct investment (FDI) expanded 6.2 times faster than production, sales of foreign affiliates (FA) by 2.3 times and royalties and licence fees (trade in knowledge) by 4.0 times (see Table 1).

To some extent, what is referred to as global value chains may be more correctly characterized as regional value chains. Trade within the Asia region, for example, and despite no formal integrating trade agreement, is actually very integrated. As seen in Table 1, in 2004, 56 percent of Asian trade was inter-regional, that is, it took place with other Asian countries. This is up from 44 percent in 1989. Despite formal trade agreements in North America and Europe, trade within those regions is relatively unchanged

TABLE 1
Source of Imports

Source of Imports					
Importer	NAFTA	EU	Asia	Rest of the world	
	NAFTA	35.8%	17.1%	32.2%	14.9%
	EU	6.4%	63.7%	12.8%	17.1%
	Asia	11.5%	11.7%	55.8%	21.0%
	Rest of the world	32.9%	32.9%	15.8%	42.7%

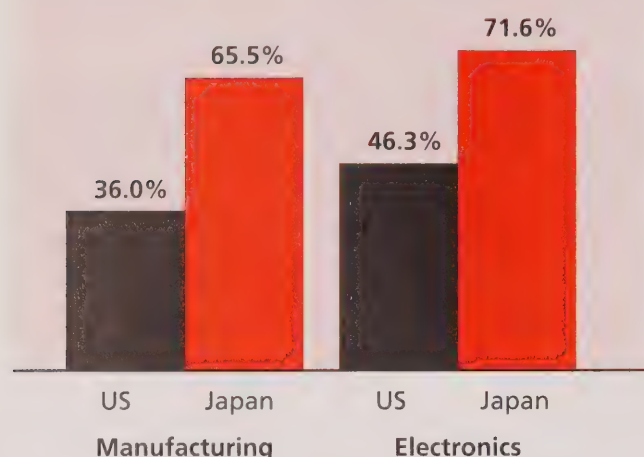
Source: IMF Direction of Trade Statistics.

over time but is fairly high at 36 percent for the North American Free Trade Agreement (NAFTA) region and 64 percent for trade within the European Union (EU) in 2004, with the number and size of countries involved playing a large role in the difference between the two numbers. Again, a prominent feature is not only the rise of China, but also other less developed countries with the rest of the world accounting for a larger share of global trade with all regions (DFAIT, 2005: 26-28; CanadExport, 2005: 7). China is, in particular, well integrated into the Asian region with 44.6 percent of its exports going to and 54.0 percent of its imports coming from the region. Many countries in the region now rank China among their largest trading partners in both directions. Likewise, other Asian countries account for a large share of foreign direct investment in China. In total, the region accounts for more than 60 percent of FDI in China, although Hong Kong alone accounts for 34 percent of this. It is estimated that as much as 25 percent of FDI in China may be round tripping by

Chinese companies through third countries and back into China (Harold and Lall, 1993).

Manufacturing is one of the most internationalized stages of the production process and the most relevant for a discussion about China. China has emerged as a manufacturing hub within Asia and, to a certain extent, the world. Currently, this production focuses on labour-intensive manufacturing and assembly operations, but is quickly increasing in complexity and skill intensity. The impact of this for Canada is the same as for other countries in the region, only moderated by distance. Where many products, such as toys and basic electronics, once carried the “made in Taiwan” or “made in Hong Kong” moniker, they are now stamped “made in China.” This forces countries within the region to adjust by occupying more skill-intensive stages of the production process. This has been the case for Japan. Japan has run trade surpluses consistently since 1980 as Japanese manufacturers became competitive in international markets.¹ Since 1995, however, income

FIGURE 3
Share of Foreign Affiliate Sales from Exports

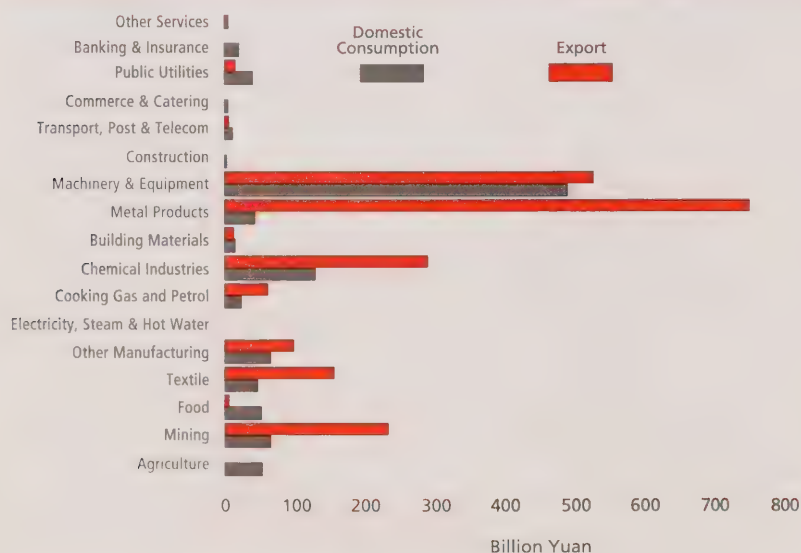


Source: U.S. Bureau of Economic Analysis and METI.

generated from outward investments has roughly matched those from trade surpluses, illustrating the shift of the Japanese economy from a manufac-

turer to a generator of knowledge as China and other countries within the region are better suited toward manufacturing. More than 65 percent

FIGURE 4
Final Use of Chinese Imports, 2000



Source: China Statistical Yearbook, 2003 – Input/Output Accounts.

of sales by Japanese manufacturing affiliates operating in China come from exports. This compares to 36 percent for US affiliates, which are more focused on producing consumer goods to the local Chinese market (see Figure 3). Both US and Japanese affiliates in the electronics sector are more outward oriented but again, Japanese affiliates are much more so. But the movement of manufacturing to other countries in the region is just beginning; Japan is still a relatively small investor abroad by international standards.

Chinese import statistics provide further evidence of the extent to which trade in the region is linked to the location of production facilities rather than simply to serve growing domestic demand. More than two thirds of Chinese imports, for example, are for use in exports, with only one third going to domestic consumption (see Figure 4). In China's single largest import category in 2000, machinery and equipment, more than half of all imports were used directly in the production of exports. Furthermore, China's role in global value chains is also responsible for a significant share of Chinese growth. Foreign-controlled firms are expanding at a rapid pace in China. In 2004, 10.3 million Chinese were employed by affiliates of foreign multinationals; this is a nearly 50-fold increase since 1987. Similarly, as of 2004, 57.8 percent of Chinese exports were made by foreign affiliates compared to only 18.3 percent in 1991. These data also capture the extent to which global value chains exist outside of an equity ownership structure.

To this point, we have largely limited ourselves to describing global value

chains as multinationals locating their operations abroad, but this only describes those activities that remain inside the firm (an equity ownership position). Arm's-length transactions conducted through contracts also play a role in global value chains, but are much more difficult to measure. There is evidence that in sectors where proprietary knowledge is more important, equity-based value chains dominate. For example, domestic Chinese companies account for only 7 percent of Chinese exports of electronic circuits, 15 percent of data processing machines and 4 percent of mobile phones. But in industries, where there is less proprietary knowledge to protect, arm's-length transactions dominate. Chinese-owned firms account for 72 percent of yarn and fabric exports, 55 percent of toys, and 63 percent of travel bags, even though they may still be selling into global value chains through contractual relationships where design functions and branding are performed by the multinational.

Global value chains describe much more than the internationalization of manufacturing production. All stages of the value chain are becoming increasingly footloose and able to locate where the function in question can be performed most efficiently. Research and development is one of the most sought after functions within the production process. In addition to providing high-skilled and high-paying jobs, it is believed that R&D also produces many benefits to the host country through positive externalities. As a result, many countries, including Canada, have policies and programs with the express purpose of increasing R&D performed within the

borders of the country. For the most part, these programs focus on increasing R&D performance of domestic firms, and rightfully so given that R&D has traditionally been one of the least internationally mobile functions (UNCTAD, 2005: 121). There is however, evidence that these functions too are becoming increasingly mobile internationally. A number of factors driving the internationalization of

Thus while the current focus may be on China's implications for global manufacturing and the so-called "China price," it may not be long before higher skilled manufacturing, services and R&D face similar competition and price pressures.

manufacturing production also enable the internationalization of R&D, such as the opening of markets, liberalizing of trade and investment barriers, and improvements to information and communication technologies. More open markets also contribute to greater competition, which drives firms to reduce the cost of research while increasing the need to speed up the process as the complexity and scale of projects also increase. German multinational enterprises (MNEs), for example, established more foreign R&D units in the 1990s than in the preceding 50 years (UNCTAD, 2005: 124). Between 1993 and 2002, R&D spending by MNEs at their affiliates abroad grew at twice the rate of spending in their home country. As a result, 16 percent of all R&D spending by MNEs was outside their home country in 2002; this is up from only 10 percent in 1993. While this increase of six percentage points may not seem like much, just the increased share of R&D spending by US MNEs abroad

was about \$2.9 billion. This is more than total spending on R&D in Ireland in 2002. With the 700 largest R&D spenders accounting for 69 percent of the world's business spending on R&D, attracting and retaining this internationally mobile R&D is key for countries to improve their R&D performance. Canada has the highest share of R&D performed by foreign affiliates among the G7 at 34 percent,

roughly the same share of foreign controlled firms in the economy. Retaining this spending in Canada is critical.

Not only are R&D services becoming more footloose, but developing countries are increasingly able to compete for these functions. Historically, the majority of spending by MNEs outside of their home country was in other developed countries, but this too is changing. Again using US multinationals as an example, while all major regions saw an increase in US R&D spending, the developing world witnessed the fastest rate of growth with China leading the pack. China's share of R&D spending by US multinationals abroad increased 25-fold between 1990 and 2003, and spending in other less-developed countries also increased. As manufacturing production continues to move to China, there will also be a greater incentive to locate a certain amount of R&D there as well. Furthermore, the capacity to undertake research is increasing quickly. Although still

small in terms of the total population, China has a growing pool of highly skilled workers. In 2001, China had 568,000 university graduates, 337,000 of them in science and engineering. In 2003, it is estimated that China graduated 13,000 Ph.D.s in science and engineering, compared to 18,000 in the United States. A recent study by the Economist Intelligence Unit (2004: 9) supported this finding with China appearing as the number one location for planned R&D expenditures by multinationals. Thus while the current focus may be on China's implications for global manufacturing and the so-called "China price," it may not be long before higher skilled manufacturing, services and R&D face similar competition and price pressures.

The implications for policy development of the increasing importance of global value chains and the emergence of China are not yet clear. One

potential impact is that as the importance of other factors affecting location decision diminish, there will be scope for government policies and services offered to play a potentially larger role in shaping the comparative advantage of alternate locations. Governments will be forced to choose their policy mix carefully and maximize the efficiency of government services offered as the cost of not doing so may be rising.

Note

- 1 Some would also argue that an undervalued yen played a role in this trend.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

China's Rise Is as Unavoidable as the Arrival of the Internet

In *The Beijing Consensus*, Senior Advisor to Goldman Sachs and professor at Tsinghua University in Beijing, Joshua Ramo observes that the current approach to China policy in the United States and other countries still follows the engage-contain dualism. Such an approach, according to Ramo, is antiquated. Instead, the author advocates a more holistic approach that builds on common interests and a shared future. Ramo argues that China's rise is a fact of life. Just as the onset of the Internet, China's rise will change the existing world order and our perspectives. This report is a must read for those who wish to succeed in China policy.

Excerpt

"China is marking a path for other nations around the world who are trying to figure out not simply how to develop their countries, but also how to fit into the international order in a way that allows them to be truly independent, to protect their way of life and political choices in a world with a single massively powerful centre of gravity. I call this new physics of power and development the Beijing Consensus."

"The essential ideas of what is happening in China — innovation, asymmetry, a focus on equality, the exploration of new ideas of citizenship — are appealing to nations that have ambitions for development and security but have seen hundreds of years of failure of development models that rely too much on developed nations for assistance."

Joshua Cooper Ramo, 2004. *The Beijing Consensus*. London: The Foreign Policy Centre.

Is Canada Underperforming in Foreign Direct Investment and Exports to China?¹

Madanmohan Ghosh
Economist
Micro Economic Policy
Analysis Branch
Industry Canada

Weimin Wang
Economist
Micro Economic Policy
Analysis Branch
Industry Canada

Introduction

During the last couple of decades, increased economic integration led by a reduction of barriers to trade and investment, economic reforms and technological progress have resulted in a dramatic increase in trade and investment flows and economic growth in some countries.² In this matter, China is an economy that draws the attention of academics as well as policy makers. The average annual growth rate of per capita gross domestic product (GDP) in China exceeded eight percent during the last decade. In 2003, China received about 10 percent of the world foreign direct investment (FDI) and became the world's largest recipient of FDI for the second time. Similarly, China's exports of goods and services registered more than a 23-fold increase, reaching US \$322 billion in 2002. In nominal terms, China accounts for almost four percent of world output – more than 1.5 times bigger than Canada. Measured in purchasing power parity, China's share of global output rose from close to 11 percent in 2000 to over 13 percent in 2004 (Krueger, 2005).

China's sheer size, coupled with its rapid growth, low wages, and increasingly skilled work force makes it a major destination for international investments and a low-cost supplier of a wide range of goods and services. This paper examines how Canadian and US investors and exporters have responded to increased international market opportunities in general, and to China in particular. Are Canadian exporters and investors able to tap the increased market opportunities in

China? Is Canada underperforming in exploiting its FDI and export opportunities in China? How does Canada's performance compare with that of the United States?

FDI and Exports to China from Canada and the United States

China's share of world inward FDI as well as exports has increased dramatically in the past decade. Between 1992 and 2002, China's share in world inward FDI increased from a little over one percent in 1990 to over six percent in 2002, and its import share almost doubled to 5.3 percent during the same period (Table 1). Casual observation suggests that while both the United States and Canada have somewhat followed the global trend in FDI and trade flows into China, Canada lags behind the United States. China's share in Canada's stock of outward FDI increased significantly during the early 1990s to 0.23 percent in 1995, but it fell to 0.14 percent in 2003. China's share in US outward FDI increased from 0.11 percent in 1992 to 0.68 percent in 2002. In trade, the share of China in Canadian exports declined slightly, while it doubled to 3.2 percent in US exports between 1992 and 2002 (Table 1).

In absolute terms, Canada's total outward FDI stock nearly quadrupled between 1990 and 2003, and its stock in China increased from a low of CAN\$25 million in 1991 to CAN\$542 million in 2003, a 22-fold increase. The US outward FDI also followed the same pattern. While its total stock of outward FDI increased five times between 1990 and 2003, its

TABLE 1**FDI and Exports from the World, Canada, and the United States to China**

	1992	1995	2000	2002
Chinese share in world merchandise imports (%)	2.7	2.5	3.4	5.3
Chinese share in Canada and US exports (%)				
Canada	1.4	1.3	0.9	1.0
United States	1.7	2.0	2.1	3.2
Chinese share in world inward FDI (%)	1.1*	4.5	5.7	6.1
Chinese share in Canada and US outward FDI stock (%)				
Canada	0.04	0.23	0.16	0.14
United States	0.11	0.40	0.85	0.68

Note: *Data for 1990.

Source: Trade data: Trade data online (Canada), USITC online database, International Trade Statistics, WTO. FDI: US Bureau of Economic Analysis (2003, 2004).

stock in China increased by 24 times from a level of US\$426 million in 1991 to US\$10 billion in 2002. The inward stock of total FDI from all sources in China increased by 22 times from \$21 billion in 1990 to US\$448 billion in 2002. These findings suggest that increased inflow of FDI into China from the United States and Canada are very much a part of global trend.

Several factors may be responsible for the observed patterns in global, US, and Canadian FDI and export flows in China. Below, we discuss variables of the econometric model used in this study that played a key role behind the observed pattern of Canadian and US FDI and exports.

The Model and Data

Our empirical model is based on earlier theoretical as well empirical works in line with the gravity model.³ Both FDI and export flows in our model

depend on a set of variables, namely GDP and its growth, labour compensation, openness of the host countries, linguistic ties, and the geographical distance between the source and host countries. Similar sets of variables are used to explain the FDI outflows as well as exports although some variables, such as geographical distance, matter more for exports and some other variables, such as labour cost, matter more for FDI outflows.⁴ Gross domestic product measures the “mass” or size of an economy and is the attraction for trade and FDI flows.⁵ Gross domestic product growth is also used as an explanatory variable to test the effect growth has on trade and FDI flows. Higher GDP growth might indicate changes in consumer behaviour (which may raise demand for imports and FDI inflows) and institutional changes (which may reduce trade and investment barriers).

Geographical distance between host and source countries is used as a proxy for bilateral barriers to trade and investment. Longer geographical distance implies higher transaction costs of trade and investment between two countries. A higher degree of openness in the host country positively influences both trade and FDI.

Two countries that share a common language may have lower transaction costs for trade and investment between them.⁶ We use a dummy variable to represent the linguistic tie and include labour cost as an explanatory variable to test whether countries with lower labour costs will attract more FDI. In other words, is FDI looking for cheap labour? We also use labour cost to explain exports, because part of exports is FDI-induced.⁷ Any special relationship between a pair of countries, such as bilateral agreements, and cultural and historical ties, may not be captured by the variables mentioned above. Some country dummies are included to capture these effects.⁸

Annual data on each of the variables for Canada and its 54 partner countries and for the United States and its 95 partner countries for which data are available are assembled for the period 1989-2001 from various sources including the OECD OLISNET, the World Bank's World Development Indicators, IMD WORLD Competitiveness Yearbook (WDI), Statistics Canada, the United States, and the Bureau of Economics Analysis.⁹

Empirical Results

Separate estimations were undertaken for FDI and export equations for both Canada and the United States. As expected, GDP, trade openness, distance, and linguistic ties have

a positive and statistically significant impact on both Canadian and US exports. The income elasticity of exports is almost the same for the two countries and close to one, while the distance elasticity is about 0.6 for Canada and close to one for the United States. The impact of GDP growth is positive but only statistically significant for Canada's exports, and the impact of labour costs is negative but only statistically significant for US exports.

The behaviour of the US and Canadian FDI outflows follows what gravity models predict and is quite robust across various model specifications. The income elasticity of the US FDI outflows is slightly higher than 1.0 and that of Canada's FDI outflows is slightly lower than 1.0. Geographical distance negatively affects both Canadian and US FDI outflows, but the coefficient is close to 1.0 for Canada and about 1.4 for the United States. Both are higher in the case of exports. As expected, the impact of FDI openness and linguistic ties is positive and statistically significant. The crucial difference is that while the US FDI outflows increase with GDP growth in the host countries, Canada's FDI outflows are indifferent. In addition, Canada's FDI outflows are sensitive to labour compensation in the host countries, while the US FDI outflows are not. Dummies for the United States (Canada), Mexico, and China are not significant in the Canadian (US) equation, implying that no other variables are needed to explain Canada's (the United States) FDI outflows to these countries.

Concerning Canada's ability to exploit its full potential in foreign markets in

TABLE 2

Comparing the Composition of Canadian and the US Outward FDI with Chinese Inward FDI: Average Share (%) by Industrial Sectors, 1992-2003

	Canada*	United States*	China**
Agriculture and fishing	–	0.10	1.87
Mining and quarrying	21.20	6.76	0.63
Manufacturing	18.10	27.96	70.03
Electricity, gas, and water supply	–	1.44	2.42
Construction	2.52	0.16	1.14
Trade and repair	–	9.78	2.09
Hotels and restaurants	–	0.88	–
Transport and communication	9.66	2.14	1.62
Financial activities	35.92	26.90	0.43
Real estate and business services	–	22.60	13.00
Other services	8.16	0.85	6.26
Unallocated	4.43	0.43	0.51
Total	100	100	100

Source: * Data for Canada and the United States are based on information from page 70 (Canada) and 379 (United States) (OECD, 2004).

** Data for China relate to 2003, and were downloaded from China (2004).

terms of exports and FDI and its performance with respect to the United States, a few observations can be made from the regression results. First, Canada's exports are positively related to economic size as well as economic growth in the host countries, which seems to suggest that Canada is on its way to exploiting market opportunities. Second, in FDI, although Canada is not underperforming in China, regression results suggest that economic growth in the host country is not a factor that Canadian investors rely on; it is the economic size that is more important. For the United States, in addition to economic size, economic growth in the host countries also influences the FDI flows.

Although in-depth research at the industry level is needed to understand why Canadian investment behaviour looks somewhat different from that of the United States, we provide some plausible explanations. First and foremost market opportunities in particular areas of investment have to match with the comparative advantage of source countries. While the manufacturing sector dominates the phenomenal growth of FDI in China, the overall composition of Canadian FDI abroad is dominated by finance and mining. The US FDI base is more diversified and compares more readily with the Chinese appetite for FDI than does the Canadian FDI.

As shown in Table 2, from 1992 to 2003, over 70 percent of inward FDI in China was in the manufacturing sector, while the share of services was about 24 percent. During the same period, financial activities accounted for 35.9 percent of Canada's outward FDI, followed by mining (21.2 percent), manufacturing (18.1 percent), transport and communications

(6.8 percent). This suggests that the industrial composition of outward FDI for the two countries is quite different. The United States invests relatively more abroad in manufacturing, business services, and trade than Canada. These sectors (especially manufacturing) are much less protected than financial markets and mining. Actually, many countries, such as China,

Canadian manufacturers invest less abroad than their US counterparts and there is a big demand for FDI in manufacturing in China.

(9.7 percent), other services (8.2 percent), and construction (2.5 percent). This suggests that Canada concentrates on financial services and the mining sector when investing abroad. These two sectors accounted for over 57 percent of Canada's outward FDI stock during the period. Financial markets and the mining sector are highly protected by most countries through ownership restrictions. There has been very little inward FDI flow in China in mining and finance, as shown in Table 2, perhaps due to entry barriers. The share of mining in Chinese inward FDI in 2003 is 0.63 percent and finance and insurance is 0.43 percent.

The industrial composition of the US outward FDI is less concentrated. During the same period, manufacturing accounted for 28.0 percent, followed by financial activities (26.9 percent), business activities (22.6 percent), trade (9.8 percent), and mining

try to attract more foreign investment in manufacturing through lower taxes and other policy tools.

Therefore, it seems that US outward FDI is more demand-based and Canada's outward FDI is more supply-based. This might partly explain why the United States invests more in big and dynamic economies than Canada does. These economies have huge demand for investment in manufacturing, and US investors can do better than Canadian investors at meeting that demand. Foreign direct investment from Canada flows to countries with fewer restrictions in the mining and financial sectors. These countries do not have to be big or dynamic. Such a mismatch between what Canada can provide and what China needs might be the major reason for the difference in the behaviour of FDI outflows between Canada and the United States.

Concluding Remarks

In brief, our econometric results suggest similarities as well as dissimilarities in the pattern of FDI and export flows from Canada and the United States. Both Canadian and US FDI and export performance in China are consistent with their overall patterns. Regression results do not suggest underperformance in China either by the United States or Canada. The crucial difference is that while US investors tend to invest more in the growing economies, Canadian investors are indifferent with respect to economic growth. In exports, it is the opposite. While exporters from Canada have responded positively, US exporters are not sensitive to economic growth in the destination countries.

Canadian manufacturers invest less abroad than their US counterparts and there is a big demand for FDI in manufacturing in China. China has become a significant location for the export-processing link in the global supply chain. As pointed out in Dobson (2004), processed exports accounted for 56 percent of total exports in China from 1997 to 2002. The export share of foreign invested enterprises (FIEs) was 48 percent in China in 2002.

Further studies at the industry/firm level are needed to understand why Canadian manufacturers invest less abroad. Based on conditions for China

to be a WTO member country, China's local financial and related markets will be more open in the near future, which is a good opportunity for foreign financial companies. We expect Canada's investment position in China will gradually improve.

Notes

- 1 This is an abridged version of a paper entitled, "Do Economic Size and Growth Matter for FDI and Exports? A Comparison of the Canada and US Experience with Special Reference to China and India," which has been presented at the Canadian Economic Association Meetings, May 26-28, 2006. The authors thank Someshwar Rao and participants at MEPA brown bag presentations for suggestions and comments on an earlier draft. Views expressed in this paper are our own and do not necessarily reflect those of Industry Canada or the Government of Canada's Policy Research Initiative.
- 2 The global stock of FDI almost tripled during the 1980s followed by a twofold increase during the 1990s reaching US\$8.2 trillion in 2003.
- 3 See, for example, Anderson (1979), Bergstrand (1985), and recently Anderson and Wincoop (2003).
- 4 The only difference is that the trade-to-GDP ratio is used for the exports equations while the FDI-to-GDP ratio is used for the FDI outflow equations.
- 5 Some researches use GDP per capita and population separately instead of GDP. For example, see Razin et al. (2003, 2004).
- 6 See Frankel (1997), for example.
- 7 Due to the globalization of the world economy, manufacturers can produce components in one country and ship them into another country for processing into final goods, which implies that FDI

may induce exports. Foreign direct investment is expected to be negatively correlated with labour compensation; so are exports.

- 8 For example, China, India, the United States, and Mexico dummies are used in Canada's equations to check whether special relations between Canada and these countries (if any) have an impact on the FDI flows from Canada to these countries. Similarly, China, India, Canada, and Mexico dummies are included in the US equations.
- 9 Detailed descriptions are available on request from the authors.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Towards a National Pacific Gateway Strategy

Asia Pacific Foundation of Canada

There is no question of the need for better port and transportation facilities on the West Coast, to cope with the larger volumes of cargo that are projected to cross the Pacific Ocean. But a larger port alone will not create deeper and broader links across the Pacific. Final demand for products from Asia is not in the West Coast, but in the more populous regions of central Canada and the American mid-west. The receptivity and openness of North American markets to Asian imports cannot be taken for granted; neither can the willingness and ability of Canadian firms to ship products in the opposite direction.

A durable Pacific Gateway Strategy should therefore include the development of broader Asia-focused policies in the area of international affairs, training and education, commercial programs, innovation, and the arts and culture. In this sense, the Pacific Gateway has the potential to be a strategy for all of Canada, rather than a collection of transportation projects on the West Coast. It is telling that in a 2004 national opinion poll conducted by the Asia Pacific Foundation of Canada, only 30 percent of respondents agreed with the statement: "Canada is part of the Asia Pacific region." Until and unless Canadians include Asia in their mental maps, the Pacific Gateway will be just another portal.

China Rising

Summary

Reflections on the Canadian Council of Chief Executives' Mission to Beijing and Shanghai

November 20–24, 2005

Canadian Council
of Chief Executives

The CCCE, founded in 1976, has been Canada's private sector leader in the promotion of international trade and investment liberalization.

The CCCE's membership consists of the chief executive officers of 150 leading Canadian corporations.

China represents an important global priority for the Canadian Council of Chief Executives (CCCE). With a gross domestic product (GDP) of US\$1.6 trillion and real economic growth running at just over nine percent annually, China has become a world leader in trade. More than 64 percent of its GDP depends on exports and imports.

But China's growing importance as a trading partner is only part of the story. Gross domestic product per person increased from US\$178 in 1978 to US\$1,700 in 2005; meanwhile, the share of its population living below the poverty line (US\$2 per day) declined from 73 percent in 1990 to 32 percent in 2003. China's entry into the World Trade Organization and its membership in other multilateral institutions further signal its arrival on the global economic stage. China is increasingly integrated into the world economy and is poised to become a significant international investor.

All of this helps to explain why, from November 20–24, 2005, the CCCE led an ambitious mission to the People's Republic of China. Member CEOs of the Council representing a broad cross-section of industries – oil and gas, manufacturing, financial services, communications, construction, transport, and asset management – travelled to Beijing and Shanghai. The itinerary included meetings with senior officials of key departments, regulatory bodies and state-owned enterprises, as well as in-depth briefings from top China-based academics, journalists, private sector leaders, and consultants.

The objectives of the mission were to develop a better understanding of the trends that underpin China's growth, promote a stronger economic partnership between Canada and China, enhance Canadian awareness of business and investment opportunities, encourage greater co-operation in trade, investment, and global supply chain management, signal to the political and business leadership of China the strong desire of Canadian chief executives to build and develop stronger Canada-China linkages, and advance Canada as a gateway to North America.

What follows is a summary of the key insights and lessons from the mission.

Key Insights

China will probably not see a continuation of the nine to fifteen percent annual growth rates it has experienced in recent years. Instead, it is expected to settle into a steady but still impressive growth rate of eight to nine percent. In part, this is due to the sheer scale of activity. Consider that the Yangtze River Delta region alone has an economy as large as that of Russia. By 2020, the economy of Zhejiang Province will rival Canada's.

But more importantly, China seems to have learned a great deal about how to manage its economy. It is working hard to improve political and economic relations with the United States, while privatizing state-owned enterprises, initiating land reforms and working to accommodate massive urbanization by building more housing in cities.

The commitment by Chinese leaders to grow the economy cannot be overstated. Accession to the World Trade Organization in 2001 made China one of the world's most open economies, reflecting a cultural confidence that many other nations simply lack.

While there remains a significant rural-urban divide in China, this is slowly decreasing through massive migration to cities (50 percent of the entire population will be urban by 2010) and a steadily growing urban per capita income of US\$1,138 (in real terms, double what it was in 1995). This, in turn, has led to a massive rise in consumption, which contributes 35 to 40 percent of total GDP growth. Today's consumption patterns reflect 50 years of pent-up demand.

Businesses that hope to succeed in China must cultivate relationships with local and municipal governments as well as with officials in Beijing. China is not a monolith but a sprawling country of 23 provinces, five autonomous regions, four municipalities and two special administrative regions. About 80 percent of decisions affecting national GDP are in the hands of city mayors. Mayors conduct 60 percent of all polling, a sign of the extent to which they are responsible for day-to-day levels of public satisfaction. Serious cultural and economic differences across China are reflected in the large number of interprovincial trade barriers.

Challenges

Although the overall outlook for China's economy remains very positive, foreign investors and business

partners do need to consider a wide range of risks to the sustainability of its growth. For example, ongoing actions will be necessary as a follow-up to China's ratification of the United Nations Convention Against Corruption. A real estate bubble remains a real if distant possibility. Ongoing privatization and streamlining of state trading enterprises will be required if China is to sustain current rates of profitability and productivity growth.

Businesses that hope to succeed in China must cultivate relationships with local and municipal governments as well as with officials in Beijing. China is not a monolith but a sprawling country of 23 provinces, five autonomous regions, four municipalities and two special administrative regions.

Similarly, China needs to accelerate the process of recapitalization and restructuring of its largest banks (including opening up the financial services industry to private equity). From the United States and elsewhere, there is continuing pressure on China to revalue the *renminbi*.

At a more basic level, demands are growing for more investment in infrastructure to keep pace with China's rapid economic expansion. Greater investments in cleaner and renewable energy sources and a more extensive environmental infrastructure are desperately needed.

The Canada-China Relationship

The Strategic Working Group, a deputy minister-level forum for discussions on bilateral and multilateral

issues, is a positive and important process. However, China is constantly changing, and Canada's strategy must adapt. China is eager to deepen the bilateral commercial relationship. Hu Jintao, President of the People's Republic of China, has directed his government to further pursue the relationship, but there are real concerns that Canada is losing market share in China to other countries, such as Australia.

Significantly, Chinese officials asked mission members why Canada is aiming only to double total trade with China over the next five years from CAN\$30 billion to CAN\$60 billion. A more ambitious goal of CAN\$100 billion seemed achievable to analysts in Beijing and Shanghai. Moreover, Council members were informed that Canada needs a more flexible strategy. Ireland, New Zealand, and Singapore, to cite three examples, are targeting the Chinese provinces for trade links, to great success.

China is clearly important to Canada. However, several commentators suggested that bolder steps should be considered. In developing its bilateral commercial relationships, Chinese leaders generally favour broad free trade agreements. This concept is worth investigating.

It was further suggested that, at the very least, Canada should conclude a foreign investment protection agreement with China to take the commercial relationship to the next level. We should address challenges and opportunities to work more closely together in a forthright manner through a broad strategic framework with private sector input.

Key Sectoral Opportunities

China represents a remarkable opportunity for Canada and Canadian companies, but perhaps no sector stands to benefit more than energy. Energy demand overshadows almost all other factors in China's growth. The country is moving toward a 60 percent dependency on coal, and energy demand is rising by 1.5 percent for every one percent increase in GDP. Senior Chinese officials view the Athabasca oil sands as a key area for increased co-operation. Other areas of co-operation highlighted during the mission include nuclear energy, forestry products, and renewable energy.

In services, the insurance market is slowly opening up as more foreign insurers settle in China. The average salary in China has increased 316 percent over the past 10 years, representing extraordinary opportunity for the 76 insurers currently operating in China (split evenly between domestic and foreign insurers). At present, fewer than three percent of Chinese workers have life insurance policies, but this figure is likely to rise with further increases in disposable income. Areas of growth within the insurance market and the capital market generally include group life and health insurance, private pensions, and wealth management.

Conclusion

It is clear to all that China presents great opportunities. But the challenge for Canada and for Canadian enterprises will be to convert opportunity into success. The winners will be those companies and countries that make a sustained effort to understand the underlying trends of the Chinese economy and the cultural nuances

that influence political, consumer, and investor choices in China.

China is a complex market, and it takes enormous effort to achieve even a moderate understanding of its commercial relationships, society, and people. As many have said, the longer one spends in China, the less one knows. It is impossible to ignore China. Enthusiasm, patience, and knowledge will bring rewards.

Canadian Diaspora A Concept Whose Time Has Come?

Dispatches from the
Eighth Metropolis
Conference

Jean Lock Kunz

Associate Project Director
Policy Research Initiative
Government of Canada

with notes from
Kenny Zhang

Senior Research Analyst
Asia Pacific Foundation
of Canada

The Eighth National Metropolis Conference was held in Vancouver, Canada, March 23-26, 2006. Organized by the Metropolis Project's Vancouver Centre of Excellence for Research on Immigration and Integration in the Metropolis (RIIM), this event brought together about 500 delegates from all three orders of government, non-governmental organizations, and academe. The theme this year was Immigration and Canada's Place in a Changing World. This marks a departure from traditional discourse on immigration and diversity, which tends to focus on what Canada can do to improve the outcomes of immigrants and ethnic minorities. Such a departure is timely for two reasons. First, Canada now competes with traditional immigrant-receiving countries such as Australia, the United States, and the United Kingdom, as well as with emerging economies, especially China and India. Second, the flow of population in Canada has increasingly become two-way. While Canada is still a desired destination for immigration, more Canadians are living in the United States and more recently, in Asian countries, especially China and India.

In this global environment, human resources are the most valuable asset in the race to the top. At the first plenary of the conference, participants learned of Australia's strategies to attract skilled migrants on the one hand, and China's strategies to draw its diaspora to return on the other. To expedite the integration of skilled workers to the country, the Australian government implemented pre-qualifications, requiring applicants to

have their qualifications and language proficiencies assessed before application. In addition, Australia actively recruits international students to study in the country. On graduation, international students can apply for permanent residence status in-land. Such a practice has resulted in enclaves of students choosing fields of studies deemed desirable by the host society.

How is Canada doing in this regard? According to David Ley, Professor of Geography at the University of British Columbia, there has generally been an implicit contract between immigrants and their host society where the receiving society offers an opportunity for immigrants to better their economic outcomes and, in return, immigrants contribute to the prosperity of the receiving society. Such an implicit contract may not be working in today's Canada, argued Ley, as more immigrants face barriers to participating fully in Canadian society. Canada, however, is not the only society where immigrants encounter labour market challenges. Drawing from his recently published book, *The Chinese in Silicon Valley*, Bernard Wong of San Francisco State University demonstrated that some highly skilled Chinese professionals returned home, because of a lack of career advancement opportunities in the United States. Rather than being "high-class coolies" restrained by the glass ceiling, many opted to be their own boss or return home. The decision to return to China is also made easy as the Chinese government has embarked on various strategies to recruit Chinese scholars and students overseas. These strategies were described by David Zweig of the

Hong Kong University of Science and Technology. David Ley's and David Zweig's papers appear in this issue of *Horizons*.

While China has been the top source country of immigrants to Canada, such a trend may be slightly offset by the return migration to China as shown in an empirical survey on Chinese leavers/stayers from/in Canada presented at a workshop jointly organized by RIIM and the Asia Pacific Foundation of Canada (APF). The authors of the study, Don DeVoretz and Shibao Guo, showed that most of the respondents who left Canada did so within the first few years after their arrival. The top three pull factors for returning to China are more opportunities for promotion, higher-paying jobs, and more job security. On the Canadian side, the top three push factors are Chinese qualifications and experience not being recognized and the lack of Canadian work experience. In light of this reverse tide of migration, what could the federal government do to improve the outcomes of immigrants to Canada? Moreover, how could the government maximize the potential of those who emigrated? The latter question was at the centre of the RIIM/APF workshop, National Diaspora Strategies: India, China and Canada. The workshop had three objectives: learn from India and China's experiences of leveraging their diaspora communities, to explore the presence of a Canadian diaspora and its implications, and consider policy options for Canada to cultivate links with the Canadian diaspora.

Both India and China have been countries of emigration for a long

time. The Chinese diaspora is one of the largest diaspora communities in the world. As early as the 12th century, Chinese, mostly traders and craftsmen, started to move throughout Southeast Asia. In the 19th century, more Chinese moved to North America and beyond, in the coolie trade and gold rushes. More recently, skilled and highly educated Chinese moved to immigrant-receiving countries, including Canada, the United States, and Australia. Through its extensive business network, this large and wealthy group has been investing its rich capital in their country of origin.

Having recognized the important roles of its diaspora, China has implemented a systematic policy and created government institutions to deal with diaspora issues. The Chinese Constitution clearly protects the legitimate rights of Chinese nationals residing abroad as well as the rights and interests of returned overseas Chinese. The Constitution also mandates the State Council (Cabinet) to exercise the above powers and functions, and to set up the Overseas Chinese Committee of the National People's Congress (NPC, i.e., Parliament). The NPC has passed a number of laws, some safeguarding the legal rights of overseas Chinese with a focus on political and civil rights, the right to participate in politics, and the right to visit, settle, and study in China. Others lay out the preferential treatment to be given by governments at all levels to overseas Chinese when they return or invest in China.

All levels of government have departments to deal with overseas Chinese affairs. At the central government

level, the Overseas Chinese Affairs Office of the State Council (SCOCAF) is the highest executive body. With a staff of 120, the office is headed by one minister and four deputy ministers. There are similar offices (OCAF) at the provincial, city, township, and county levels. Chinese embassies act as principal conduits linking with overseas Chinese.

All levels of OCAFs provide assistance to overseas Chinese in a number of ways, including establishing databases for the purpose of finding roots, networking, and leveraging; providing services for investment and facilitating preferential treatment. Those preferential treatments include tax benefits and exemptions, location and preferential allotment of land, reduction or waiver of land tax, and others. In addition, these OCAFs are also active in organizing large-scale fairs for business matchmaking, implementing policy and laws protecting legal rights and interests, problem solving, providing advisory services on tourism, and implementing policy relating to preferential treatment for children of overseas Chinese.

More recently, the Chinese government has been more aggressive and flexible in attracting overseas talents. Some measures include granting long-term residency (similar to the US Green card system), and encouraging overseas Chinese to serve the country (*weiguo fuwu*) rather than returning to serve the country (*huiguo fuwu*). Serving the country could be more accommodating including setting up joint positions in universities, establishing joint education or research programs, and encouraging them to set up businesses in China.

In the case of India, there are over 20 million in the Indian diaspora across 110 countries, and they play five significant roles as investors, customers, suppliers, ambassadors, and philanthropists. The Indian diaspora has experienced considerable growth in capital formation, as well as major investment in social infrastructure, business expansion, and new venture funds. The India diaspora could be an attractive market segment for Indian exports. For example, one of the fastest growing Indian exports is not computer software, but the entertainment industry (e.g., Bollywood films) mainly for its diaspora. Emigrants can participate in and help their companies expand into this growing market. The Indian diaspora is already a virtual representative of India, and provides business and policy insight to the country where they currently reside, markets Indian projects and services, and promotes Indian culture. As philanthropists, the Indian diaspora have contributed in education, health care, and project support as needed.

In 2000, the Government of India established a high-level committee on the Indian diaspora to look into the policy issues related to the Indian diaspora and to make policy recommendations for the Government. One recommendation was to create an annual event, Pravasi Bharatiya Divas (PBD, non-resident Indian day) in 2003. The main goals of the first PBD were to develop awareness of the global Indian community, promote a web-link relationship between India and all her diaspora communities, create better awareness about the diaspora among Indians and vice versa, define India's new approach toward

the diaspora, and announce dual citizenship and other cultural programs. In the following years, the PBD expanded into broader areas, including developing the diaspora networks in business, science and technology, culture and education, developing strategy for the youth of the diaspora,

While China has been the top source country of immigrants to Canada, such a trend may be slightly offset by the return migration to China.

and defining the nature of relationship between the diaspora and a rapidly developing India.

The India case clearly indicates that the destinies of India and its diaspora are intertwined. It is in the interests of both to develop a mutually beneficial relationship. The diaspora is an important resource in India's aspirations to be a developed country and a knowledge superpower by 2020. However, giving preferential treatment to the diaspora population could generate a sense of unfairness for the population back home. For example, some Indian or Chinese professionals might feel they would have received better treatment had they not left the country and returned as expatriates.

Is there a Canadian diaspora? According to a recent study by the APF, nine percent of the Canadian population (2.7 million) currently live abroad, mostly in the United States. The share of Canadians living overseas is larger than that of Australia, China, the United States, or India. Unlike the Chinese and Indian diaspora, the Canadian diaspora is diverse in ethnic background and not all of them are

Canadian born. A recent Statistics Canada study estimates one third of male immigrants between 25 and 45 (at the time of arrival) left Canada within 20 years of coming here, with about half of those relocating within the first year. Newcomers from the United States and Hong Kong are most

likely to leave within 10 years of their arrival (Aydemir and Robinson, 2006). This finding was especially striking in the case of Hong Kong immigrants who arrived between 1990 and 1994, a few years before the handover of the former British territory to Chinese rule. There are an estimated 200,000 Canadians living in Hong Kong today, most of whom are natives of Hong Kong and return migrants from the 1990s.

There was consensus among workshop participants that there is a data gap regarding the Canadian diaspora, its size, distribution, and social and demographic characteristics. Also absent is quantitative research on the role of the Canadian diaspora in Canadian trade and investment at home and abroad. A growing body of anecdotal evidence indicates that return migrants to China and Hong Kong facilitate trade and investment with Canada, through taste and technology transfer, as well as social networks.

As the Canadian diaspora is expected to grow in size and importance, is it time to rethink Canada's diaspora strategy as it has been the case in

China and India? Employers in different sectors continue their efforts to recruit Canadians currently working or studying abroad. Public policy discussion on overseas Canadians has generally focused on consular services,

considered "free riders" of Canada's generous social benefits system. The question then becomes how to make these individuals pay their fair share in the system. A worldwide tax system was one suggestion put forth at the

A diaspora policy is not simply about taxes and trade; more importantly, it is about building Canada's competitiveness in the global community.

taxation, and voting. If there were to be diaspora policies, one needs to know the objectives these policies intend to achieve and the cost of doing so. In terms of objectives, would it be to draw Canadians back home, or to leverage their influence overseas in facilitating business links between Canada and the country of their residence as well as advocating policies that are favourable to Canada? Further, if people leave Canada for better economic opportunities but return home later in life, they might be

workshop. That said, a diaspora policy is not simply about taxes and trade; more importantly, it is about building Canada's competitiveness in the global community. Discussions should pivot on the issue of making Canada an attractive place to invest, work, and live. Hence, there needs to be a whole of government approach to a diaspora policy.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Canada-China Symposium on Social Inclusion and Economic Development: Improving Mutual Understanding and Forging Future Collaborations

December 12-15, 2006
Beijing, China

Call for papers

The Institute of Ethnology and Anthropology (IEA) of the Chinese Academy of Social Sciences (CASS) in partnership with the Policy Research Initiative (PRI), the Canadian Embassy in Beijing, and the Organizing Committee for the 16th International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences (ICAES 2008), is holding a Canada-China Symposium on Social Inclusion and Economic Development. We invite paper submissions on the following topics:

- Social inclusion and Ethno-cultural diversity in Canada and China; and
- Economic prosperity

Interested participants should send an abstract of not more than 400 words in Times New Roman 11, to the Scientific Committee at <fachundu@yahoo.com> and <J.Kunz@prs-srp.gc.ca>, along with the name, title, affiliation, and contact information of the author(s).

Deadlines

August 30 – Abstracts

September 15 – Notification acceptance

November 15 – Completed papers

For more information, consult the PRI's web site.

Canada as a Competitor in the Global Market for Immigrants

David Ley

Canada Research

Chair of Geography

Department of Geography

University of British Columbia

Editor's Note

Speech presented at the plenary session, "Canada as a Competitor in the Global Market for Immigrants," the Eighth National Metropolis Conference, Vancouver, March 24, 2006.

I begin by reviewing the implicit contract between immigrants and Canada, because that contract may be unravelling in an era of transnationalism, with the growing labour mobility and geographical sophistication of skilled and business migrants.

Here is the conventional contract. Canada needs immigrants to sustain its population, its labour market, and its purchasing and tax-paying base. There is also a humanitarian stream to immigration policy, but it is secondary to the larger goal and, indeed, refugee selection off-shore has until recently paid particular attention to the human capital of applicants. To meet its needs, Canada maintains high entry levels, and expects superior human capital standards. Initial settlement services and the immigrant-friendly policy of multiculturalism facilitate a welcome. These programs are valuable, as Irene Bloemraad's (2003) important research has shown, especially in comparison to the United States.

The expectation is that on their side, pursuing their own self-interest, immigrants will become national citizens, productive members of society, integrating socially, economically, and politically. In many respects this immigration contract has worked well historically. Immigrants have agreed to the territorial containment of their labour. Levels of naturalization have been relatively high. To varying degrees, we immigrants have transferred our loyalties to Canada. We are part of the reproduction of a national citizenry. The self-interest of the immigrant has matched the self-interest of the state.

But this contract is now more complicated with globalization, which challenges the jurisdiction of the nation state, as capital, commodities, labour, and information move ever more freely across national borders. The logic of the market reaches deeper into everyday life; it erodes the sentiment and symbolism that are part of any nation-building project.

The Canadian state plays the new globalization game. The assessment of immigrants and refugees is increasingly defined in terms of their market value. The Business Immigration Program is the most transparent example of the marketization of citizenship, but we see it too in the demanding entry threshold for skilled workers. Like every country, Canadian policy is governed by self-interest; national needs come first. And up to the present, Canada has been successful in getting people through the door, in maintaining substantial immigrant landings.

Now here's my key point. With globalization, the self-interest of the state may no longer coincide with the self-interest of immigrants, challenging the implicit citizenship contract.

Consider two examples: first, the Business Immigration Program. Each year a report is produced by government asserting the economic success of this program measured by millions of dollars invested and thousands of jobs created. Though inflated, the numbers remain impressive. My own research endorses the general message from this annual scorecard. We interviewed 90 entrepreneur-class immigrants in Greater Vancouver, the

region landing the highest share of business immigrants (Ley, 2006). The respondents were wealthy, typically bringing up to \$500,000 to Canada, and with additional off-shore reserves. Between them, these 90 business persons declared local investment of over \$25 million, and, with a couple of very high achievers, they employed almost 400 people who were not family members. Significant investment occurred; jobs were created.

But this success for national policy is not necessarily a success for the entrepreneurs. What have they secured for their investment? The answer in general is very little in terms of business achievement. There is a high level of frustration and sense of injustice when one speaks to these business immigrants. Their operations were typically economically marginal. Financial losses were significant. After two years in business, median net revenue was zero; 58 percent lost money or just broke even. Shortly after the two-year term, half the businesses were sold, commonly to new immigrants, leading to a double counting of the operation in future annual statistics. Many reached the conclusion they could do better elsewhere and re-migrated to their native country. An internal government study (Glover and Sim, 2002) of a large sample showed a similar outcome, with over 40 percent selling their operation, and among these 38 percent stated that the reason for sale was that they could earn more by running a business in their home country. This figure is particularly high when one considers that many other entrepreneurs would be unavailable for questioning, because they would already have returned to pursue such opportunities. Among the business

class, there has been a heavy return to East Asia, either the whole family, or the principal wage earner. The declared incomes of households that continue to live in Canada are modest, reflecting the weak performance of their Canadian business activities. Policy here has achieved an initial

There has been impressive success in attracting these talented migrants. But can we retain them? To their deep disappointment, economic integration has been severely impeded, with the waste of human capital from non-recognition of foreign credentials, and the inadequacy of many language training programs for workplace effectiveness.

national self-interest, but not the self-interest of the business immigrant, and thereby not the long-term interest of Canada either. Getting them through the door is not enough.

Second, consider skilled workers, who include thousands of engineers from China and India, the top two source regions for recent immigrants to Canada. Again, there has been impressive success in attracting these talented migrants. But can we retain them? To their deep disappointment, economic integration has been severely impeded, with the waste of human capital from non-recognition of foreign credentials, and the inadequacy of many language training programs for workplace effectiveness. A rational response is to move on. Bringing skilled workers through the door is not an adequate policy success, when, by disregarding their success here, we also encourage their departure.

Elizabeth Chacko's (2006) work on the return of Indian engineers from the United States is informative. She discovered among them a view that

there are greater business and creative opportunities in India than in the United States, indeed a sense that it is in India where cutting edge information technology innovation is being undertaken. In addition, our own research on return migration by business persons and the highly skilled

to Hong Kong (Ley and Kobayashi, 2005) and Sin Yih Teo's (2006) ongoing research on the return of engineers and other professionals from Canada to Mainland China share the common finding that economic and job gradients for Asian nationals often favour East Asia over Canada (also Tian and Ma, 2006).

More generally, Statistics Canada research by Aydemir and Robinson (2006) showed the significant attrition of business immigrants and skilled workers among working-age males who landed between 1980 and 1996. Using the failure to file serial tax returns as an indicator of either onward or return migration, an assumption supported by census data, they concluded that a good deal of immigration to Canada is no longer permanent, but temporary. Those who leave the tax rolls have a well-defined profile, displaying high levels of human capital. Some 40 percent of the business class and skilled workers leave in the first 10 years, a majority of those in their first 12 months.

Despite short-term oscillations, there is good reason to suppose that the loss of skilled immigrants returning to Asia is likely to increase in the medium term. Some forecasts expect the Chinese and Indian economies to grow by as much as 10 percent this year, multiplying opportunities for valued staff, especially those with North American experience. Accelerated growth also intensifies the perception that it is in East and South Asia where economic opportunities are highest, where mobile labour should move. Chacko (2006) noted the brain gain that is helping to staff more than 1,000 information technology companies in Bangalore, the leading centre in South Asia. The high tech R&D divisions of American multinationals in India are now filing more patents than Bell Labs, while the scale of demand has drawn California developers to build six townships for returning non-resident Indians at a cost of \$4.5 billion. Similar initiatives exist in Mainland China, where industrial and R&D campuses, and western-style housing subdivisions, are designed to compete with North American sites (Luo et al., 2002).

Compare these options with the growing perception that Canada is no longer a land of unrivalled economic opportunity. Each entrepreneurial failure by a business class immigrant, each refusal of credential recognition against a skilled worker, is amplified through well-connected global networks. As a result, many immigrants now arrive in Canada with uncertain economic expectations. Indeed, though they may be called economic migrants that may not be the reason they migrate. Among the

90 business immigrant households we interviewed, admitted to promote economic development, only 12 percent stated that economic motives had brought them to Canada (Ley, 2006). Far more important were the quality of life, prospects for children's education, and political anxieties concerning their homeland. This significant result may be reflected in the initially surprising finding from the Longitudinal Survey of Immigrants to Canada that even for skilled workers, job prospects were not the dominant reason for determining place of settlement. Among those settling in Toronto only 23 percent identified job prospects as the leading locational factor, in Montréal only 16 percent, in Vancouver just six percent (Chui, 2003).

What we are seeing is growing geographical strategizing among economic immigrants in a transnational era. There is substantial population churning: onward migration, return migration, astronaut movement, temporary settlement and, for some, early retirement, another form of departure from the labour force. At some stages in the life cycle, Canada's high quality of life is a benefit, but this will not often compensate for unsatisfactory economic outcomes (Ley and Kobayashi, 2005). The older immigrant contract is no longer as binding; with greater mobility, people are no longer allowing themselves to be so territorially contained, particularly where they confront economic barriers. And there is evidence that people engaged in significant transnational activity are less likely to attain Canadian citizenship or to self-identify as Canadian (Hiebert and Ley, 2006).

Like national policy, immigrants too are pursuing their self-interest and, in a transnational era, those with the highest human capital have the most options for labour migration. They will avoid locations with limited returns and barriers to economic integration. Canada is becoming recognized as less a place to make money and more a place with a high quality of life. In the words of the slogan that became common in Vancouver in the 1990s: Hong Kong for making money, Canada for quality of life.

What all this amounts to are new challenges in the reproduction of national citizens. Canada as a settler society needs to see the immigrant's interest as also the national interest. I am not being a moralist or stating a political position here, though such arguments could be, and have been, made. It is in Canada's self-interest that barriers to economic integration, such as the ongoing credentials fiasco, be resolved, that language deficits at landing be addressed by adequate language training that carries conversation to the level required by the market place. The alternative is that Canada risks being by-passed as a leading permanent destination for skilled workers and business migrants seeking real economic opportunities.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Is China a Magnet for Global Talent?¹

Dr. David Zweig
Chair Professor
Division of Social Science
and Director
Center on China's
Transnational Relations
Hong Kong University of
Science and Technology

For 30 years, China and Hong Kong have supplied human talent to Canada. But as the transfer of sovereignty over Hong Kong to China transpired smoothly, many Hong Kongers, particularly males, chose to return home, where they can earn more money. A similar "reverse brain drain" is underway in mainland China. The number of returnees hit 30,000 in 2005, up from 7,000 in 1999.

Is Canada's heyday of extracting human capital from Greater China over? Is China now a magnet for expatriate human capital, attracting talent that previously stayed in Canada? This discussion of China's future as a market for global talent makes six points.

First, the Chinese government at all levels – national, provincial, and municipal – actively encourages overseas scholars to return to China. The central government creates a favourable political climate that makes overseas scholars comfortable with returning, and it supplies funds to universities and the government controlled Chinese Academy of Sciences (CAS) to target returnees.

Returnees say: "Rely on Deng Xiaoping to go overseas, rely on (Former President) Jiang Zemin to return." Jiang recognized that under globalization, China could no longer stop people from going out; therefore, it had to compete with other countries to attract mainland talent to return, stating: "Competition in scientific research is competition for talents." Attracting returnees is a national priority, part of Building China through Science and Education (*ke jiao xing guo*) and Strengthening the Country through Human Talent (*rencai qiang guo*). Being part of a national program enhances the status of returnees,

directs the Finance Ministry to allocate funds to programs that encourage returnees, and mobilizes bureaucrats to expend their time and effort to increase the reverse flow of overseas talent. Former Premier Zhu Rongji, at the sixth session of the Worldwide Chinese Businessmen's Association (2001), stressed that China would stress the infusion of human talent and technical skills, rather than attracting foreign capital, reflecting the strategy of Strengthening the Country through Human Talent.

The new generation of leaders legitimize the goal of attracting returnees. In 2003, President Hu Jintao and Vice President, Zeng Qinghong, in a series of three talks (*san pian jiang hua*), called returnees "irreplaceable" (*buke daiti*) with an "outstanding historic role" (*dute de lishi zuoyong*). In Chinese politics, calling something of "historic" importance carries great weight. Since 1996, 10 new programs encourage people to return, including the Seed Fund for Returned Overseas Scholars (1990), Cross Century Outstanding Personnel Training Program (1991), the National Science Fund for Distinguished Young Scholars (1994), and The One Hundred, One Thousand, and Ten Thousands Program (1995) (Cong, 2004).

In May 1998, Jiang Zemin visited Beijing University (Beida) on the occasion of its 100th anniversary. His speech forgave Beida for sponsoring the April-June 1989 "political storm," and called on Beida and other top schools to become world-class universities. Under the 985 Plan, named for the date of Jiang's speech, the central government invested billions of *renminbi* (Chinese currency, also known as RMB) in nine universities to make them world class and insisted

that 20 percent of the funds be used to hire overseas scholars. Between the late 1980s and the end of 2003, the Ministry of Education's Financial Support for Outstanding Young Professors Program (*youxiu qingnian jiaoshi zizhu jihua*) awarded 2,218 returning professors 144 million RMB. The Cheung Kong Scholars Program (*Changjiang xuezhe jiangli jihua*), funded by Hong Kong's Li Ka-hsing, between 1998 and 2004, brought 537 scholars from overseas to become leaders in key research fields.

For several years, the Ministry of Finance has given CAS funds for its 100 Talents Program (*Bairen jihua*). Winners of this fellowship, who are selected after presentations of current and future research to CAS research committees, are allotted two million RMB; 20 percent of which can go for extra salary. Most awardees get new housing, a new laboratory, imported equipment, and a research team composed of graduate students and talented research staff, who may have a home-grown Ph.D. These returnees immediately become full professors, regardless of their status overseas. The focus of these programs is cutting edge, scientific sectors, such as biotechnology, nano-technology, energy efficiency, environmental protection, material sciences, and information technology. One institute under CAS, specializing in biotech, received 13 such awards in two years.

Local governments, too, compete among themselves for overseas talent. Cities offer various incentives to make themselves the preferred destination of returning businessmen. The preferences they grant include housing discounts, imported cars, computers, free office or factory floor space, jobs for wives and special schools for their

children, and residence permits for foreign passport holders, which allow them to come and go freely, without having to relinquish their foreign citizenship. Most large cities and county towns have parks for overseas scholars to establish businesses, where returnees receive help navigating the bureaucratic maze that new businesses face. Beijing and Shanghai each have 14 such zones for overseas scholars.

Do governmental efforts work? Surveys show that only a few returnees cite government efforts as a key reason for returning, suggesting that the government's impact is indirect. Among a group of scientists from four cities – Wuhan, Kunming, Guangzhou, and Changsha – 22 percent chose changes in the domestic environment as their second reason for returning. Freedom to come and go, an important policy innovation in 1993, was the first choice of three percent, the second choice of 10 percent, and the third choice of another 10 percent. Political stability, an important concern triggering the brain drain in the early-1990s (Chen, 1995), is now a positive force, the second choice of seven percent, and the third choice of 3.5 percent. Finally, changes in how the government uses people was the third choice of nine percent of returnees.²

What about the quality of the returnees? Is China a magnet for the best and the brightest who went overseas? Or are returnees people who did not quite make it overseas? Data tend to support the latter hypothesis. The director of a CAS research institute in Northeast China said that the people he attracts fall into the top 50 to 80 percent of overseas scholars, but the top 20 percent remain overseas. As of 2003, Beijing's High Energy Physics Laboratory under CAS had attracted

no Ph.D. returnees; all were abroad or in business in China. Rao Yi, of Washington University, St. Louis, argues that, in terms of international reputation and prestige, few academic returnees are comparable to those who stay abroad. He believes that there are 800 to 1,000 life scientists of Chinese origin running independent labs in the United States and that these people are unlikely to return.³

Getting the very talented to return is one thing; getting them to stay is another. A stellar recipient of the CAS 100 Talents fellowship, who had published in Science magazine, received a huge apartment and a similar fellowship for his wife. Interviewed in Northeast China in 2003, he was uncertain if they would stay in China in the long term.

Interviews in China in 2001-2002 show that returnees to CAS were not successful overseas. Among 86 scientists interviewed in China in 2001-2002, only two out of 82 had earned over US\$50,000/year on the eve of returning to China. Another three out of 82 earned between US\$35,000 and \$49,000. Very few had patents, even though 20 percent had earned Ph.D.s overseas. Of 109 academics interviewed in six cities in 2002, only eight had earned over US\$25,000/year overseas, while 77 percent earned under US\$12,500/year. Thus, very few left stable positions to return to China; in fact, most were on short-term post-doctoral fellowships.

Still, if one asks the question differently, the government's role emerges. When we asked people in 2002 and 2004, why the number of returnees increased, 47 percent said that good government policy was important, while 19 percent cited political stability.

Still, the rewards in China's domestic market rather than government policy is key to bringing people back to China, as many Chinese believe bringing back a technology that is new for China – even if it is not globally at the cutting edge – can reap rich profits in the mainland. In the summer of 2004, we interviewed 100 returnee entrepreneurs in Beijing, Shanghai, and Guangzhou. When asked why they had returned to China, 27 percent selected “I have a technology that I believe will have a good prospect in China” as their primary reason for returning. For 28 percent, it was their second choice. A study in 2001 showed the rewards available to technology importers. Of 145 returnees and employees in science parks, 41.2 percent of non-importers earned under 40,000 RMB/year, while only 12.5 percent of technology importers fell into this income category. At the other end, 31.2 percent of technology importers earned over 80,000 RMB/year, while only 8.3 percent of non-importers did so. The findings were statistically significant at the 0.01 level.⁴

Finally, a massive jump in the number of returnees in the past three years suggests great success for government policy. But many returnees gained only limited skills overseas and on returning face great difficulties finding employment. Pejoratively called “sea-weed” or *hai dai* by jealous people who had not gone overseas, they are as much a burden as a benefit to the Chinese state. According to government officials, 50 percent of the 30,000 returnees in 2005 had just finished a B.A. or one-year M.A., mostly

in Britain, which gives a one-year M.A., but allows no after-graduate training. Without jobs, these not-so-well-trained students MUST return to China. They are not the well-trained scientists, academics or entrepreneurs who will propel China's economy in the 21st century. Had they been excellent students, they would have gone to top universities in China or abroad. At best they can fill in middle-level positions in the administrative hierarchy or entry-level jobs in the commercial sector.

So, why is the government so concerned about this situation? Because many unemployed returnees are children of recently retired government officials, who invested their life savings in their single child. But instead of bringing them security, these children face great difficulties finding lower-paying jobs. So the personnel bureau in many municipalities, as well as officials in the national Ministry of Education, have begun many programs, such as linking the *hai dai* to enterprises that might hire them. Some programs encourage them to start their own firms, but without entrepreneurial skills, that is a path fraught with difficulty. Much official anger over this turn of events is targeted at Britain, which treats Chinese youths as a source of foreign exchange for low-quality British universities, but then abandons them on graduation, forcing them to return to China with little professional training.

Conclusion

Clearly China's government has successfully created an environment that is attractive to returnees. As such we

should expect the number of returnees to grow. Moreover, as the number of students who pay their own way to go overseas rises, the number who return to China is likely to rise as well. Though not addressed in this paper, a large cohort of Ph.D.s, with professional experience could see a brighter future in China than in Canada. As foreign firms expand, middle-level managers may return, while senior executives of Chinese origin may prefer the rich lifestyle of Shanghai over Toronto or Vancouver. But, again, don't be fooled by the numbers; increased flows may reflect problems for China as well as indicate that the efforts to reverse the brain drain are a success.

Notes

- 1 This paper was presented at the Eighth National Metropolis Conference, “Immigration and Canada's Place in a Changing World,” Vancouver, 24 March 2006. Funding was provided by the Research Grants Council, Hong Kong, a Direct Allocation Grant from The Hong Kong University of Science and Technology, and the Social Science and Humanities Research Council of Canada.
- 2 Interviews with CAS scientists in 2001 and 2004 in Beijing and Changchun.
- 3 Cited in Cong (2004).
- 4 Technology importers include both returnees and people who have not gone overseas.

Full references are available in the online version of this issue. It can be accessed by visiting the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Social Security Law

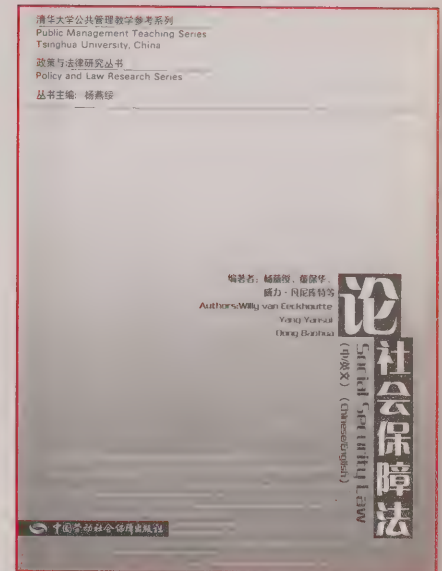
Edited by
Yansui Yang
Tsinghua University
Published by
Public Management Teaching
Series (Tsinghua University) and
the Joint Publication of Policy
and Law Research Series
(2003)

Reviewed by
Stuart Sykes
Senior Policy Research Officer
Policy Research Initiative
Government of Canada

The book *Social Security Law* is informative on a number of levels. Edited by Yansui Yang of Tsinghua University, it incorporates articles by Chinese and Western European scholars on a wide variety of conceptual and design issues. While at times a dense read, the book is rich in detail and is well suited to serve as either an introduction to these issues for the uninitiated or as a ready reference guide for the more experienced.

The book is broken down in a way that greatly simplifies the learning curve of those not familiar with Chinese labour law and social security support systems. It starts with a chapter outlining the basic theories underpinning social insurance and builds on this by exploring the state's responsibilities in the Chinese context, the social security legal system and connections between social security law and economic law. Chapters completed by European authors on issues and approaches in Western Europe are interspersed among these chapters and provide additional context against which to evaluate the Chinese situation. After this introductory section, more detailed information is provided on specific aspects of social security legislation and approaches in China and elsewhere. Taken together, this format results in a book that is both easy to use and highly detailed, a significant accomplishment given that the subject matter is not always the most easily accessible for even the most experienced social policy analyst or researcher.

This article does not attempt to catalogue or summarize the various observations and findings presented throughout the book. Rather, it



focuses on key insights gleaned from a consideration of all the articles as a whole to improve our understanding of what policy makers in the West and in China share and what challenges they see differently.

Many of the same forces affect both China and Western Europe. Globalization, particularly in regards to competition and associated changes within the labour market (such as an increased prevalence of non-standard work) are identified as pressing issues by authors from both China and Europe. As noted by Dr. Zhou Baomei, policy makers in both labour markets are trying to find a balance between the state and the market within this emerging economic environment that is respectful and responsive to the unique characteristics of each country (p. 206).

Here, however, many of the similarities end. Aside from the pressures of globalization, China also faces large demographic shifts associated with urbanization and industrialization.

While undoubtedly also felt in Western Europe, these challenges appear much more pronounced within the Chinese context and contribute significantly to the socio-economic challenges with which Chinese analysts struggle.

Also notable is the difference in tone that is apparent between Western scholars and their Chinese counterparts when discussing the challenges they face. Western scholars articulate their analyses as adaptations to be made to existing structures to better address emerging pressures and ensure sustainability. From this perspective, Western scholars depict the challenges Western European nations face as emanating primarily from existing programs that need to be reformed to ensure sustainability and continued effectiveness in the face of global competition (pp. 193-203).

Chinese scholars, in contrast, appear to view the challenges from globalization from a fundamentally different perspective. Frequently, the pressures China faces are articulated as intrusions from outside of the country which threaten to erode their competitive edge (p. 204). Exact reasons for this difference in tone are difficult to pinpoint, but likely emanate from the fact that the transition, begun in the late 1970s and early 1980s, from a mostly state-centred economy to that of a market-oriented economy, remains incomplete (p. 207). As a result, vestiges of classic Chinese labour economics, based on premises

very different from those underpinning the free-market economic systems of both the global economy and the economies of Western Europe, remain.

For example, China's system is premised on the theory that, within the context of a planned economy, a

It must be understood that as China endeavours to reform its system within the context of its own social realities, it may reach an equilibrium and use means that are very different from what we would do within the Canadian context.

worker can only have a single labour relationship (p. 240). As a result of this fundamental belief, China did not have a Western-style social security system until very recently. Instead, supports commonly associated with such systems were delivered through China's labour law. Everybody of working age was identified as a labourer who had certain "rights" to supports that the state delivered through employer units (which were organs of the state). Unlike in the West, the worker's connection with the employer could never be severed; even if retired or disabled, within the context of Chinese labour law, a worker was still an employee who received support through an employer. In regards to rights and supports, their status as an employee was and in large part remains their identity. With the introduction of market forces and international competition, however,

non-standard employment and workers with multiple jobs began to appear and employers could be permitted to fail. As a result, coverage gaps have begun to emerge, creating challenges that will require more than basic reforms to existing programs (pp. 229-242). Fundamental conceptual shifts

are underway, and more will be required, in regards to how individuals and the labour market interact and how labour laws from the past and emerging social security laws should relate to one another.

This does not mean, however, that over time Chinese social security will begin to look more like systems in European states. Whereas Europe's debates often fixate on who should do and pay for what, in China the state continues to be identified as the principal actor in most analysts' minds and the law the primary policy lever through which action should be taken (p. 202). In response to the challenges China faces, a number of changes have taken place regarding rights and responsibilities within the PRC; in particular it is noteworthy that laws in China no longer just state the responsibilities of the state in fulfilling the "rights" of its citizens to labour,

material assistance, and safety and health. It now also speaks of other social “parties,” such as employers, employees, and civil society (p. 209).

Nevertheless, by continuing to rely on legislation to define roles and responsibilities, the state remains at the centre of social policy. Incentives for other social actors to pursue activities of positive social value were mentioned nowhere throughout the book. No role is defined for a voluntary sector; indeed, no voluntary sector is apparent. Last, although it could be an issue of translation, the use of the word “parties” rather than “partners” in the description above may be telling. The former is much more hierarchical than the latter. Together, these observations suggest that the state remains the primary actor in social protection while other sectors play only a supporting role.

At its core, it would appear that China views workers as units to be acted through while the West views workers as entities to be acted upon. This has a number of implications for policy. To begin with, if, as the Chinese ambassador advocates in another article in this edition of *Horizons*, Canada and China pursue expanded personnel and knowledge exchanges, analysts and researchers from both countries must understand that they are coming from very different intellectual families and environments. As a result, even though both Western Europe and China face very similar

challenges, their distinct histories, traditions, and intellectual heritages means that scholars from each community may articulate the challenges they face and possible solutions very differently. If misunderstandings are to be avoided, this difference in outlook must be understood. Additionally, if Canadian analysts and researchers are to provide assistance to their Chinese counterparts, they should be mindful and respectful of these differences. It must be understood that as China endeavours to reform its system within the context of its own social realities, it may reach an equilibrium and use means that are very different from what we would do within the Canadian context.

At the same time, this difference in outlook and context also presents opportunities. From the perspective of social policy, even though coming from a different family of socio-economic thought, China’s unique perspective may permit it to identify new and innovative approaches that can be applied within the Canadian context. As suggested by Valerie Vervliet in her article, labour activation policies may be one such area where Canada can learn from China’s experiences (pp. 216-219). Additionally, in regards to economic development, an improved understanding of how China’s social security system interacts with its economic system may permit Canadian policy analysts and researchers to identify ways to improve economic competitiveness.

In short, given the increasingly important role China will play in the future of Canada and the opportunities that country’s ascendancy will present, an expanded understanding of the Chinese situation would be useful in a number of contexts. Toward this goal, *Social Security Law* is an extremely informative book and would be a useful addition to the library of any policy analyst or researcher.

An Overview of China's 11th Five-Year National Economic and Social Development Plan

Sen Wang

Senior Policy Research Officer
Policy Research Initiative
Government of Canada

Covering the five-year period of 2006-2010, China's 11th Five-Year National Economic and Social Development Plan was debated and adopted by the National People's Congress in March 2006. This is a highly important document in that it sets out the general policy directions for the country's overall economic and social development in the next five years.

Table 1 provides a summary of the major accomplishments of China's socio-economic development during the 10th Five-Year Plan period (2001-2005).

Compared to the previous five-year period, the next five years will see greater emphasis on balanced growth in the economy, social development and environmental protection. The 11th Five-Year Plan outlines 22 main indicators, and eight of them are related to issues, such as population, natural resources, and the environment. Table 2 provides a summary of the main objectives for the 11th Five-Year Plan.

The 11th Five-Year Plan has three priority areas, namely, the New Countryside initiative, balanced and co-ordinated regional development, and environmental protection and restoration of damaged ecosystems. The New Countryside initiative is an amalgamation of all existing programs related to various aspects of rural development. The main thrusts of the initiative include:

- developing modern agriculture to ensure food security, specifically, maintaining food production at the level of 500 million tonnes per year and preserving 120 million hectares of cultivated land;
- increasing peasants' incomes from various sources, especially off-farm activities;

- reducing taxation and financial burdens of peasants;
- investing in infrastructure in rural areas;
- promoting the establishment of a rural health care system; and
- investing in education and training for rural residents, with up to 100 million peasants to be trained during the five-year period.

Balanced regional development is a concept that aims at developing a policy framework for co-ordinated regional economic growth. This framework promotes the continuation of existing policies, such as the Western China Development Program and the program of revitalizing the industrial centres in Northeast China. A new initiative launched recently aims at boosting the development of the central part of the country that comprises six provinces, namely, Shanxi, Henan, Hubei, Hunan, Anhui, and Jiangxi. The priority areas of this initiative include grain production, raw materials for the energy sector, and infrastructure, such as highway systems.

Environmental and ecological protection has received significant emphasis in the 11th Five-Year Plan. The main objectives for the period include:

- reducing energy consumption per unit of GDP by 20 percent;
- reducing major pollutants emissions by 10 percent;
- reducing water use per unit of industrial value added;
- attaining a minimum of 70 percent in the treatment of urban wastewater and 60 percent in the treatment of urban household garbage; and
- increasing national forest cover to 20 percent.

TABLE 1**Facts and Figures about China's 10th Five-Year Plan (2001-2005)**

Indicator	Target for the Period	Average Annual Growth (%)
GDP annual growth (%)	7	9.5
Five-year new urban employment (million)	[40]	[42]
Five-year resettlement of rural labour force (million)	[40]	[40]
General prices	stable	1.4
Commodities trade (billion US\$)	6.8	24.6
Total national population (billion)	1.33	6.3‰
Reduction in major pollutants emissions (%)	[10]	<[10]
Annual growth rate of urban residents' disposable income (%)	5	9.6
Annual growth rate of rural residents' net income (%)	5	5.3
Urban residents' per capita housing floor space (m ²)	22	5.1

Notes: [] indicates a cumulative figure for the five-year period.

TABLE 2**Principal Indicators for the 11th Five-Year Plan**

Indicator	Actual Level for 2005	Target for 2010	Expected Annual Growth (%)
Total GDP (trillion yuan)	18.2	26.1	7.5
Per capita GDP (thousand yuan)	13.99	19.27	6.6
R&D share of total GDP (%)	1.3	2	[0.7]
Urbanization (%)	43	47	[4]
National population (billion)	1.31	1.36	<8‰
Cultivated land (million ha)	122	120	-0.3
Forest cover (%)	18.2	20	[1.8]
Average years of education	8.5	9	[0.5]
Urban population in health care plans (million)	174	223	5.1
Rural health care coverage (%)	23.5	>80	>[56.5]
Disposable income of urban residents (thousand yuan)	10.49	13.39	5
Net income of rural residents (thousand yuan)	3.26	4.15	5

Notes: GDP and incomes are measured in 2005 prices; 1 Canadian dollar = 7.18 yuan RMB in May 2006.

[] indicates a cumulative figure for the five-year period.

FACT SHEET

China and Canada at a Glance

General Information

	Canada	China
Capital city	Ottawa	Beijing
Land area	9,922,385 km ²	9,597,000 km ²
Population (2005)	32.4 million	1,307.6 million
Ethnicity	200+ ethnic groups	Han Chinese (92%) and 55 other ethnic groups
Official languages	English and French	Mandarin

Human Development Indicators

	Canada	China
Human Development Index Ranking in the world (2003)	5/177	85/177
Life expectancy at birth (2000-2005)	79.9 years	71.5 years
Combined gross enrolment ratio for primary, secondary, and tertiary schools (2002-2003)	94%	69%
GDP per capita (PPP US\$, 2003)	30,677	5,003

Source: United Nations Human Development Report 2005.

Economic Indicators

	Canada	China
Total GDP - US\$ billion (2005)*	1,121.4	1,908.9
Real GDP growth - % (2005)*	2.9	9.9
GDP per capita - US\$ (2005)*	34,782	1,464
Growth competitiveness index ranking (2005)**	14	49
Business competitiveness index ranking (2005)**	13	57
Networked readiness index ranking (2005)**	6	50
Notes: * International Monetary Fund. ** World Economic Forum.		

Commodity Trade Between Canada and China, Millions of Canadian Dollars

	2003	2004	2005	% share of Canada's Total		
				2003	2004	2005
Canada's imports from China	18,581.3	24,099.9	29,498.5	5.53	6.77	7.75
Canada's exports to China	4,798.0	6,654.6	7,060.3	1.26	1.62	1.62
Trade volume = EX + IM	23,379.3	30,754.5	36,558.8	3.26	4.01	4.45
Trade balance = EX - IM	-13,783.3	-17,445.3	-22,438.2			
Canada's imports from China Top 3 categories:						
Machinery	3,033.8	4,716.3	6,028.4			
Electrical machinery	3,256.8	4,326.1	5,589.4			
Toys and sports equipment	1,932.7	2,056.6	2,179.3			
Canada's exports to China Top 3 categories:						
Organic chemicals	422.2	869.2	930.2			
Wood pulp	838.1	1,038.8	874.6			
Machinery	289.5	365.2	455.5			

Notes:

From Canada's perspective, China ranks number two among the countries from which it imports commodity goods (only next to the United States), and number four among the countries to which it exports commodity goods (following the United States, Japan, and the United Kingdom).

Source: Statistics Canada.

Social Indicators

	Canada	China
Total population – million (2005)	32.4	1,308.6
Annual population growth rate – % (1975-2003)	1.1	1.2
Urban population – % (2003)	80.4	43.0 **
Population under age 15 (% of total)	18.2	20.3 **
Population ages 65 and above (% of total, 2003)	11.1	7.7 **
Total fertility rate – births per woman (2000-2005)	1.5	1.7
Public expenditure on health as % of GDP (2002)	6.7	2.0
Health expenditure per capita – PPP US\$ (2002)	2,931	261
Physicians per 100,000 people (1990-2004)	209	164
Number of universities	90 *	1,731 **
Full-time university students (million)	0.81 *	16.6 **
Adult literacy (%)***	99.4	86.6
Notes:		
* Association of Universities and Colleges of Canada; the numbers refer to that of 2005.		
** National Bureau of Statistics of China; the numbers refer to that of 2005.		
*** Euromonitor International; the numbers refer to that of 2004.		
Source: United Nations Human Development Report 2005, unless indicated otherwise.		

Technology Indicators

	Canada	China
Telephone main lines per 1,000 people (2003)	651	209
Cellular subscribers per 1,000 people (2003)	419	215
Patents granted to residents per million people (2002)	40	5
Research and development (R&D) expenditures as % of GDP (1997-2002)	1.9	1.2
Researchers in R&D per million people (1990-2003)	3,487	633
Source: United Nations Human Development Report 2005.		

Indicateurs technologiques		
Canada	Chine	
Lignes téléphoniques principales par 1000 habitants (2003)	651	209
Nombre d'abonnés au service cellulaire par 1000 habitants (2003)	419	215
Brevets d'invention accordés aux résidents par million d'habitants (2002)	40	5
Pourcentage du PIB consacré à la recherche-développement (R-D) (1997-2002)	1,9	1,2
Nombre de chercheurs en R-D par million d'habitants (1990-2003)	3 487	633
Source : Rapport mondial sur le développement humain des Nations Unies, 2005.		

Indicateurs sociaux		
Canada	Chine	
Population totale – millions (2005)	32,4	1 308,6
Taux de croissance annuelle de la population – % (1975-2003)	1,1	1,2
Population urbaine – % (2003)	80,4	43,0**
Population de moins de 15 ans (% du total)	18,2	20,3**
Population de 65 et plus (% du total de la population, 2003)	11,1	7,7**
Taux de fertilité total – nombre de naissances par femme (2000-2005)	1,5	1,7
Dépenses publiques liées à la santé, % du PIB (2002)	6,7	2,0
Dépenses liées à la santé par habitant – PPA \$US (2002)	2 931	261
Médecins par 100 000 habitants (1990-2004)	209	164
Nombre d'universités	90*	1 731**
Étudiants universitaires à temps plein (millions)	0,81*	16,6**
Alphabétisation des adultes (%)***	99,4	86,6
Remarques : * Association des collèges et universités du Canada, chiffres de 2005. ** Bureau national des statistiques de la Chine, chiffres de 2005. *** Euromonitor International, chiffres de 2004.		
Source : Rapport mondial sur le développement humain des Nations Unies, 2005, sauf indication contraire.		

Indicateurs économiques

Canada		Chine	
PIB total – milliards \$US (2005)*	1 121,4	1 908,9	
Croissance réelle du PIB – % (2005)*	2,9	9,9	
PIB par habitant – \$US (2005)*	34 782	1 464	
Indice de classement de la compétitivité en matière de croissance (2005)**	14	49	
Indice de classement en matière de compétitivité des entreprises (2005)**	13	57	
Indice de classement de l'état de préparation du réseau (2005)**	6	50	

Remarques :
* Fonds monétaire international.
** Forum économique mondial.

Commerce de marchandises entre le Canada et la Chine en millions de dollars canadiens

	2003	2004	2005	% de la part totale du Canada	2003	2004	2005
Importations canadiennes de la Chine	18 581,3	24 099,9	29 498,5	5,53	6,77	7,75	
Exportations canadiennes vers la Chine	4 798,0	6 654,6	7 060,3	1,26	1,62	1,62	
Echanges commerciaux = EXP + IMP	23 379,3	30 754,5	36 558,8	3,26	4,01	4,45	
Balance commerciale = EXP - IMP	-13 783,3	-17 445,3	-22 438,2				
Importations canadiennes de la Chine Trois principales catégories :							
Machinerie	3 033,8	4 716,3	6 028,4				
Machinerie électrique	3 256,8	4 326,1	5 589,4				
Jouets et équipement sportif	1 932,7	2 056,6	2 179,3				
Exportations canadiennes vers la Chine Trois principales catégories :							
Produits chimiques organiques	422,2	869,2	930,2				
Pâte de bois	838,1	1 038,8	874,6				
Machinerie	289,5	365,2	455,5				

Remarques :
La Chine se classe au deuxième rang mondial (derrière les États-Unis) pour l'importation de marchandises par le Canada, et au quatrième rang des pays vers qui le Canada exporte des marchandises (derrière les États-Unis, le Japon et le Royaume-Uni).

Source : Statistique Canada.

FICHE DOCUMENTAIRE Coup d'œil sur la Chine et le Canada

Informations générales			
Canada		Chine	
Capitale	Ottawa	Beijing	
Superficie	9 922 385 km²	9 597 000 km²	
Population (2005)	32,4 millions	1 307,6 millions	
Ethnicité	Plus de 200 groupes ethniques	Chinois han (92 %) et 55 autres groupes ethniques	
Langues officielles	Anglais, français	Mandarin	

Indicateurs de développement humain			
Canada		Chine	
Classement dans le monde selon l'indice de développement humain (2003)	5/177	85/177	
Espérance de vie à la naissance (2000-2005)	79,9 ans	71,5 ans	
Taux brut de scolarisation combiné pour les écoles primaires et secondaires et pour l'enseignement supérieur (2002-2003)	94 %	69 %	
PIB par habitant (PPA \$US, 2003)	30 677	5 003	

Source : Rapport mondial sur le développement humain des Nations Unies, 2005.

TABEAU 1
Statistiques sur le 10^e plan quinquennal de la Chine (2001-2005)

Indicateurs		Objectif pour la période	Croissance annuelle moyenne (%)
Indicateurs			
Croissance du PIB (%)	9,5	7	
Nouveaux emplois urbains sur cinq ans (millions)	[42]	[40]	
Réinstallation de la main-d'œuvre rurale sur cinq ans (millions)	[40]	[40]	
Prix généraux	1,4	stable	
Commerce de marchandises (milliards)	24,6	6,8	
Population totale (milliards)	6,3 %	1,33	
Réduction des émissions des principaux polluants (%)	<[10]	[10]	
Taux de croissance annuel du revenu disponible des résidents urbains (%)	9,6	5	
Taux de croissance annuel du revenu net des résidents ruraux (%)	5,3	5	
Surface habitable par résident urbain (m ²)	5,1	22	

Remarque : Les [] indiquent un résultat cumulé sur cinq ans.

TABEAU 2
Principaux indicateurs du 1^{er} plan quinquennal

Indicateurs		Niveau actuel pour 2005	Objectif pour 2010	Croissance annuelle prévue (%)
Indicateurs				
PIB total (billions yuan)	18,2	26,1	7,5	
PIB par habitant (en milliers de yuan)	13,99	19,27	6,6	
Pourcentage du total du PIB consacré à la R-D	1,3	2	[0,7]	
Urbanisation (%)	43	47	[4]	
Population nationale (milliards)	1,31	1,36	<8 %	
Terres cultivées (millions ha)	122	120	-0,3	
Couverture forestière (%)	18,2	20	[1,8]	
Années moyennes de scolarisation	8,5	9	[0,5]	
Population urbaine admissible aux régimes de soins de santé (millions)	174	223	5,1	
Couverture médicale des résidents ruraux (%)	23,5	>80	>[56,5]	
Revenu disponible des résidents urbains (en milliers de yuan)	10,49	13,39	5	
Revenu net des résidents ruraux (en milliers de yuan)	3,26	4,15	5	

Remarques : Le PIB et les revenus sont mesurés à partir des prix de 2005; 1 dollar canadien = 7,18 yuan RMB en mai 2006. Les [] indiquent un résultat cumulé sur cinq ans.

Aperçu du 1^{er} plan quinquennal de développement socio-économique de la Chine

Sen Wang
Agent principal de recherche
en politiques
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Le 1^{er} plan quinquennal de développement socio-économique de la Chine pour 2006-2010 a fait l'objet d'un débat avant d'être adopté par le Congrès national du peuple en mars 2006. Il s'agit d'un document d'une très grande importance qui établit les orientations stratégiques générales pour le développement socio-économique global de la Chine au cours des cinq prochaines années. Le tableau 1 donne un aperçu des principales réalisations de la Chine dans le domaine socio-économique dans le cadre de son 10^e plan quinquennal (2001-2005).

Contrairement aux cinq années précédentes, le prochain plan quinquennal est axé davantage sur l'atteinte d'un équilibre entre la croissance économique, le développement social et la protection de l'environnement. Parmi les 22 principaux indicateurs du 1^{er} plan quinquennal, huit portent sur des enjeux comme la population, les ressources naturelles et l'environnement. Le tableau 2 résume les principaux objectifs de ce 1^{er} plan quinquennal.

Trois domaines prioritaires sont visés par ce 1^{er} plan : la nouvelle initiative relative aux régions rurales, le développement régional équilibré et coordonné, la protection de l'environnement et la restauration des écosystèmes qui ont été détériorés. La nouvelle initiative relative aux régions rurales est le regroupement de tous les programmes existants en ce qui concerne les divers aspects du développement rural. Cette initiative vise essentiellement à :

- favoriser le développement d'une agriculture moderne pour assurer la sécurité alimentaire, particulièrement en maintenant la production des aliments au niveau de 500 millions de tonnes par année et en protégeant 120 millions d'hectares de terres cultivées;

- augmenter le revenu des paysans provenant de différentes sources, notamment d'activités autres que la production agricole;
- réduire l'impôt et les charges financières des paysans;
- investir dans l'infrastructure dans les régions rurales;
- promouvoir l'établissement d'un système rural de soins de santé;
- investir dans l'éducation et la formation des habitants des zones rurales et leur offrir une formation, puisque 100 millions de paysans environ devront être formés au cours de la période quinquennale.

Le concept d'un développement régional équilibré consiste à élaborer un cadre stratégique pour coordonner l'essor économique des régions. Il favorise le maintien des politiques actuelles, notamment le programme de développement de l'Ouest de la Chine et le programme de revitalisation des centres industriels du Nord. Une nouvelle initiative lancée récemment vise à stimuler le développement du Centre de la Chine, formé de six provinces : Shanxi, Henan, Hubei, Hunan, Anhui et Jiangxi. Les secteurs prioritaires cibles par cette initiative sont la production céréalière, les matières premières pour le secteur de l'énergie et l'infrastructure, notamment les réseaux routiers.

- Le 1^{er} plan quinquennal insistera beaucoup sur la protection de l'environnement et l'écologie. Les principaux objectifs consisteront à :
- réduire de 20 p. 100 la consommation d'énergie par unité du PIB;
- réduire de 10 p. 100 les émissions des principaux polluants;
- réduire l'utilisation d'eau par unité de valeur industrielle ajoutée;
- traiter au moins 70 p. 100 des eaux usées et 60 p. 100 des ordures ménagères urbaines;
- porter à 20 p. 100 la couverture forestière nationale.

doute aux analystes stratégiques et aux chercheurs canadiens d'ouvrir des voies nouvelles vers une capacité concurrentielle renouvelée. Bref, compte tenu du rôle de plus important que la Chine est appelée à jouer dans l'avenir du Canada ainsi que des possibilités qu'offriront sa montée en puissance, une compréhension plus élargie du contexte chinois serait bénéfique à plus d'un point de vue. Dans cette optique, *Social Security Law* renferme des données extrêmement précieuses et pourrait figurer très utilement dans la bibliothèque de tout bon analyste ou chercheur.

intellectuels très dissimilables. Même si l'Europe de l'Ouest et la Chine doivent relever des défis tout à fait comparables, leur passé, leurs traditions et leur patrimoine intellectuel propres amènera les chercheurs à formuler et à régler chaque problème de façon très différente. Afin d'éviter tout malentendu, ces divergences au niveau de l'approche doivent être comprises. En outre, si les analystes et les chercheurs canadiens viennent à prêter leur concours à leurs homologues chinois, ils devront, après en avoir pris conscience, respecter tout ce qui les distingue. Il doit être parfaitement clair que dans ses efforts pour réformer son système dans le contexte de ses propres réalités sociales, la Chine pourra arriver à un équilibre et recourir à des moyens qui pourront paraître fort singuliers comparativement à ce qui se ferait au Canada.

Cela dit, ces différences de perceptions et de contextes offrent aussi des possibilités certaines. Du point de vue de la politique sociale, malgré son appartenance à une autre école de pensée au chapitre des questions socio-économiques, la Chine est, exceptionnellement bien placée pour identifier des approches nouvelles et novatrices qui pourraient s'appliquer au contexte canadien. Comme le souligne Valerie Vervliet dans son article, le Canada pourrait certainement apprendre de la Chine au chapitre des politiques d'« activation » de la main-d'œuvre (pp. 216-219). Par ailleurs, en ce qui a trait au développement économique, une meilleure compréhension de la façon dont interagissent le régime de sécurité sociale et le système économique en Chine permettrait sans

de l'État face aux droits des citoyens (emploi, assistance matérielle, sécurité et santé); elles s'étendent aussi, entre autres, aux employés, aux employés et à la société civile (p. 209).

Quoi qu'il en soit, en continuant de s'appuyer sur la législation pour définir les rôles et les responsabilités, l'État reste au centre de la politique sociale. Il n'est fait mention nulle part dans le livre de mesures visant à inciter d'autres parties à jouer un rôle actif à cet égard, le secteur benévole par exemple, qui semble d'ailleurs, de toute façon, inexistant. Enfin, mais cela n'est peut-être qu'un simple problème de traduction, l'utilisation du mot « parties » plutôt que « partenaires » (« partners » dans la version anglaise) dans la description qui précède est peut-être évocatrice d'une certaine situation, le premier de ces termes ayant une connotation nette-ment plus hiérarchique que le second. Ensemble, ces observations portent à croire que l'État joue un rôle de premier plan dans la protection sociale alors que les autres secteurs doivent se contenter d'un rôle de figurant.

Au fond, on pourrait dire qu'en Chine, le travailleur est au service de l'État, alors qu'en Europe, c'est l'État qui est au service du travailleur. Pareille situation se répète nécessairement sur la politique. Pour commencer, si, comme le prétend l'ambassadeur dans un article qui figure également dans le présent numéro d'*Horizons*, la Chine et le Canada poursuivent sur une vaste échelle leurs échanges de ressources humaines et de connaissances, les analystes et les chercheurs des deux pays doivent bien comprendre qu'ils viennent de familles et de milieux

L'Ouest également, le contexte chinois semble donner une plus grande ampleur à ces mouvements, qui contribuent largement aux problèmes socioéconomiques auxquels les analystes du pays doivent se mesurer. Tout aussi remarquable est l'apparente différence de ton entre les chercheurs occidentaux et leurs homologues chinois dès qu'ils abordent un problème. En Europe, l'analyse tourne autour des changements qui s'imposent pour que les structures en place soient d'avantage en mesure de tenir le coup face aux pressions nouvelles et de donner des garanties de durabilité. Les problèmes sont dès lors décrits comme résultant d'abord et avant tout des programmes qu'il conviendrait de modifier aux fins d'une durabilité et d'une efficacité accrues face à la concurrence à l'échelle mondiale (pp. 193-203).

Par contre, les chercheurs chinois semblent envisager les problèmes dus à la mondialisation d'un point de vue tout à fait différent. Très souvent, les pressions sont présentées comme des intrusions étrangères qui risquent de compromettre l'avantage concurrentiel du pays (p. 204). Les raisons exactes de ces divergences sont difficiles à cerner, mais il est probable qu'elles découlent du fait que le passage d'une économie essentiellement centrée sur l'État à une économie axée sur les forces du marché, qui s'est amorcée à la fin des années 1970 et au début des années 1980, ne s'est pas encore réalisée complètement (p. 207). Subsistent encore certains vestiges de ce qu'a toujours été auparavant l'économique du travail en Chine, fondée sur des prémisses qui diffèrent amplement

de celles qui sous-tendent les systèmes de libre-échange, qu'il s'agisse de l'économie mondiale ou de celle d'Europe de l'Ouest.

Par exemple, le système chinois s'appuie sur l'hypothèse voulant que, dans le contexte d'une économie à planification centrale, un travailleur ne peut avoir que des rapports de travail individuels (p. 240). C'est pourquoi la Chine n'a accédé que très récemment

à un système de sécurité sociale à l'occidentale, les mécanismes de soutien courants en Europe ayant jusqu'à été offerts aux Chinois dans le cadre de la législation du travail. Les femmes et les hommes d'âge actif étaient identifiés comme étant des travailleurs habilités dans une certaine mesure à bénéficier des programmes de soutien gouvernementaux appliqués par les unités patronales (en leur qualité de mandataires de l'État). Contrairement à ce qui se passe en Europe, le rapport du travailleur avec son employeur ne pouvait d'aucune façon être rompu. Même après la retraite ou en situation d'invalidité, dans le contexte du droit du travail chinois, une personne demeurait un employé, et tout le soutien reçu lui venait de son employeur. Au chapitre des droits acquis et du soutien disponible, l'identité était, et demeure en bonne partie, liée au statut en tant qu'employé. Toutefois, depuis l'instauration d'un régime axé

sur les forces du marché et sur la concurrence internationale, les emplois atypiques et le cumul d'emplois sont apparus, et les employeurs ont cessé d'être tenus de respecter leurs obligations. Résultat, des écarts ont surgi et les problèmes qu'ils ont entraînés exigeaient plus qu'une simple réforme des programmes (pp. 229-242). Certains changements conceptuels fondamentaux sont en cours, mais il restera encore beaucoup à faire quant

Il doit être parfaitement clair que dans ses efforts pour réformer son système dans le contexte de ses propres réalités sociales, la Chine pourra arriver à un équilibre fort singulier comparativement à ce qui se ferait au Canada.

aux rapports entre les particuliers et le marché du travail, et quant à la façon dont les anciennes lois du travail et les nouvelles lois sur la sécurité sociale devraient coexister.

Mais cela ne signifie pas pour autant qu'en matière de sécurité sociale le système chinois finira un jour par ressembler aux systèmes en vigueur dans les pays d'Europe de l'Ouest. Alors qu'en Europe le débat consiste essentiellement à déterminer qui doit payer et pour quoi, en Chine, l'État continue de représenter pour la plupart des analystes le principal intervenant, et la loi demeure le principal outil d'intervention (p. 202). En réponse aux défis que la Chine doit relever, un certain nombre de changements ont été effectués au chapitre des droits et des responsabilités en République populaire de Chine; fait à souligner, les lois chinoises ne se limitent plus à énoncer les responsabilités

Social Security Law

Publié sous la direction de
Yansui Yang
Université de Tsinghua
Publié par
l'Université de Tsinghua
(Public Management
Teaching Series) et la
Policy and Law Research Series
(2003)

Compte rendu par
Stuart Sykes
Agent principal de recherche
en politiques
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

L'ouvrage *Social Security Law* est instructif à maints égards. Publié sous la direction de Yansui Yang, de l'Université de Tsinghua, il regroupe des articles signés par des chercheurs de la Chine aussi bien que de l'Europe occidentale qui portent sur une multitude de questions théoriques et pratiques. De lecture ardue par moments, ce livre constitue une mine de renseignements précieux pour quiconque en est à son premier contact avec le sujet aussi bien que pour les spécialistes.

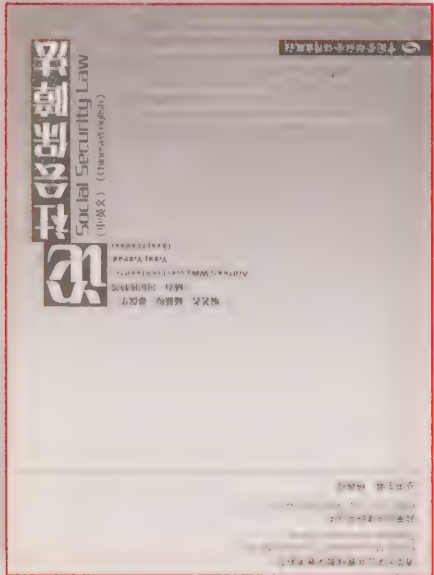
Il se subdivise en chapitres qui facilitent grandement la tâche à ceux et celles qui souhaitent approfondir leur connaissance des régimes de droit du travail et de sécurité sociale en vigueur en Chine. Le premier donne un aperçu des théories fondamentales qui étayent l'assurance sociale et à la lumière desquelles il explore ensuite la question des responsabilités de l'État ainsi que les liens qui existent entre le droit de la sécurité sociale et les lois économiques. Des articles consacrés aux enjeux et aux méthodes propres à l'Europe occidentale sont intercalés et fournissent des données complémentaires qui permettent de mieux évaluer le contexte chinois. Après cette introduction, les différents aspects des lois appliquées et des méthodes utilisées en Chine et ailleurs sont examinées plus en détail. Dans son ensemble, ce livre, extrêmement détaillé, est aussi facile à consulter, ce qui est d'autant plus remarquable que le sujet n'est pas des plus faciles à maîtriser même pour l'analyste ou le chercheur expérimenté.

Le présent article n'a aucunement pour objet de répertorier ou de résumer les diverses observations ou autres constatations dont le livre fait état. Il vise plutôt à faire ressortir d'une manière générale ce que le livre peut

avoir à apporter à quiconque souhaite mieux comprendre ce qu'ont en commun les décideurs occidentaux et chinois, de même que ce qui les oppose dans la façon d'aborder certains enjeux.

Les mêmes forces agissent souvent en Chine et en Europe de l'Ouest. La mondialisation, tout particulièrement en ce qui a trait à la concurrence, de même que ses effets sur le marché du travail (comme la prévalence de plus en plus marquée des emplois atypiques) y sont présentes de part et d'autre comme des enjeux pressants. Comme le souligne M. Zhou Baomei, les décideurs s'efforcent partout de trouver un juste équilibre entre l'État et le marché dans le nouvel ordre économique, un équilibre qui corresponde parfaitement aux traits caractéristiques de chaque pays (p. 206).

Pour le reste, toutefois, les similitudes se font plus rares. Au-delà des pressions découlant de la mondialisation, la Chine fait face aussi à des changements démographiques importants qui sont attribuables à l'urbanisation et à l'industrialisation. Même s'ils se font très certainement sentir en Europe de



Les politiques gouvernementales n'arrivent pourtant pas à surpasser l'apport de technologies pour le marché intérieur de la Chine. Les Chinois croient pouvoir faire d'énormes profits en ramenant des technologies qui, même si elles ne sont pas de fine pointe, sont nouvelles pour le pays. À l'été 2004, on a interrogé 100 entrepreneurs rapatriés à Beijing, Shanghai et Guangzhou. On leur a demandé les raisons de leur retour. « J'ai une technologie qui aura de l'avenir en Chine » était la première raison de 27 % et la deuxième raison de 28 % des répondants. Une étude de 2001 montre les récompenses attribuées aux importateurs de technologies. Sur 145 rapatriés et employés de technopoles, 41,2 % de non-importateurs et 12,5 % d'importateurs gagnaient moins de 40 000 RMB par année. Par contre, on observe des salaires annuels de plus de 80 000 RMB chez les mêmes groupes, respectivement 31,2 % pour les importateurs et 8,3 % pour les non-importateurs. Ces résultats sont significatifs moyennant une marge de 1 %⁴.

Ces trois dernières années, l'augmentation massive des retours témoigne du succès des politiques gouvernementales. Mais beaucoup de rapatriés ont acquis une expertise limitée à l'étranger et ont du mal à trouver du travail en Chine. Périodiquement nommés « les algues » (*hai dai*) par des jaloux qui n'ont pu étudier à l'étranger, ils représentent à la fois un avantage et un inconvénient pour l'État. Selon les données gouvernementales, la moitié des 30 000 rapatriés de 2005 étaient fraîchement diplômés des premier et deuxième cycles. La plupart des diplômés revenaient de la Grande-Bretagne, où on offre une maîtrise d'un an mais pas de formation professionnelle. Sans expérience ni travail, ces étudiants doivent rentrer en Chine.

Conclusion

Or, ils ne forment pas la relève scientifique, universitaire ou entrepreneuriale d'expérience qui propulsera l'économie chinoise dans le 21^e siècle. S'ils avaient représenté l'élite universitaire, ils auraient fréquenté les meilleures universités de Chine ou de l'étranger. En Chine, ils ne peuvent que se satisfaire d'emplois du niveau moyen de la hiérarchie administrative ou du bas de l'échelle commerciale. Pourquoi le gouvernement est-il si préoccupé par cette situation? Parce que bon nombre de rapatriés sans emploi sont les enfants de fonctionnaires nouvellement retraités, qui ont investi toutes leurs économies dans leur enfant unique. En retour, cet enfant ne peut offrir la sécurité attendue étant donné leur précarité d'emploi. Ainsi, les fonctionnaires de nombreuses municipalités et du ministère de l'Éducation ont mis sur pied des programmes visant le jumelage des *hai dai* avec des entreprises susceptibles de les embaucher. Certains programmes encouragent le démarrage d'entreprises, projet difficile vu le manque d'expertise entrepreneuriale des rapatriés. Il en résulte un grand ressentiment du gouvernement envers la Grande-Bretagne, qu'on accuse d'exploiter la jeunesse chinoise en lui offrant des échanges avec des universités anglaises de piètre qualité, puis en l'abandonnant, la forçant à retourner en Chine avec un diplôme mais peu d'expérience professionnelle.

Le gouvernement chinois a sans contredit créé un climat attrayant pour les rapatriés, dont le nombre devrait grossir. De plus, l'augmentation du nombre d'étudiants qui s'offrent des études à l'étranger devrait engendrer un accroissement des retours en Chine. En outre, même si la question

Notes

- 1 Ce texte a été présenté à Vancouver le 24 mars 2006 dans le cadre de la huitième conférence nationale Métropolis : « Immigration et la situation du Canada dans un monde qui change ». Le financement a été assuré par le *Research Grants Council* de Hong Kong, par une subvention directe de la *Hong Kong University of Science and Technology* et par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.
 - 2 Entrevues réalisées avec des scientifiques du CAS en 2001 et 2004, à Beijing et à Changchun.
 - 3 Cité dans Cong (2004).
 - 4 On compte parmi les importateurs de technologies des rapatriés et des gens qui n'ont pas étudié à l'étranger.
- Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.
- n'est pas abordée dans cet article, beaucoup de doctorants expérimentés considèrent que la Chine pourrait leur offrir de meilleures perspectives d'avenir que le Canada. L'expansion des entreprises étrangères attirera les dirigeants des classes moyennes, tandis que les cadres supérieurs d'origine chinoise préféreront le riche style de vie de Shanghai à celui de Toronto ou de Vancouver. Mais les chiffres sont souvent trompeurs : un retour en masse peut engendrer des problèmes pour la Chine, tout en prouvant que les efforts pour renverser l'exode des cerveaux ont porté fruit.

étaient à l'étranger ou en affaires en Chine. Rao Yi, de l'université Washington de St. Louis, soutient qu'en matière de réputation internationale et de prestige, peu d'universitaires de retour au pays égalent ceux qui sont restés à l'étranger. Il croit que de 800 à 1000 scientifiques d'origine chinoise dirigent des laboratoires indépendants aux États-Unis, et qu'ils ne retourneront probablement pas en Chine.

Convaincre les rapatriés les plus talentueux de rester en Chine n'est pas une mince affaire. À un récipiendaire d'une des 100 bourses de la CAS, auteur de publications dans la revue *Science*, on a offert un appartement et une bourse pour sa femme. Dans une entrevue effectuée dans le nord-est de la Chine en 2003, l'homme déclarait ne pas savoir s'il resterait longtemps en Chine.

Des enquêtes menées en 2001 et 2002 montrent que les rapatriés de la CAS n'avaient pas percé à l'étranger. On a interviewé 86 scientifiques sur rapatriés. Seuls deux scientifiques sur 82 gagnaient plus de 50 000 \$US par année au moment de retourner en Chine. Trois sur 82 gagnaient entre 35 000 et 49 000 \$US. Très peu détiennent des brevets, même si 20 % avaient obtenu leur doctorat à l'étranger. Sur les 109 universitaires de six villes interviewées en 2002, huit gagnaient un salaire annuel de plus de 25 000 \$US et 77 % gagnaient moins de 12 500 \$US. Ainsi, la majorité des universitaires vivait dans une situation instable avant le retour en Chine, la plupart grâce à des bourses de post-doctorat à court terme. En 2002 et 2004, quelque 47 % des répondants justifiaient l'augmentation du nombre de rapatriés par les politiques gouvernementales, et 19 % par la stabilité de la situation politique. Le rôle du gouvernement prend alors une certaine importance.

deuxième citoyen. La plupart des grandes villes et des chefs-lieux de comités offrent aux rapatriés universitaires des terrains pour établir leur entreprise, en plus d'une aide pour se sortir des contraintes bureaucratiques qui accablent les nouvelles entreprises. Beijing et Shanghai possèdent chacune 14 de ces zones.

Quels sont les résultats? D'après les sondages, peu de rapatriés attribuent aux efforts gouvernementaux les raisons de leur retour en Chine : l'impact du gouvernement est donc indirect. On a interrogé un groupe de scientifiques des villes de Wuhan, Kunming, Guangzhou et Changsha sur les raisons de leur retour. Vingt-deux pour cent ont donné comme deuxième raison les changements dans le contexte national. La liberté de mouvement, une importante innovation politique en 1993, était la première raison de 3 %, la deuxième raison de 10 % et la troisième de 10 % des retours. La stabilité politique, une préoccupation de taille qui a déclenché l'exode des cerveaux au début des années 1990 (Cheng, 1995), est aujourd'hui un atout, deuxième raison de 7 % et troisième de 3,5 % des retours. Enfin, le changement d'attitude du gouvernement face à la population était la troisième raison du retour de 9 % des rapatriés.

Et que dire de la qualité des rapatriés? La Chine attire-t-elle les meilleurs et plus brillants étudiants de l'étranger? Les rapatriés sont-ils plutôt des gens qui n'ont pas réussi à l'étranger? La deuxième hypothèse semble la plus juste. Le directeur d'un institut de recherche de la CAS du nord-est de la Chine affirme que les gens qu'il attire sont les étudiants qui, sur une échelle de réussite, se classent entre 50 et 80 %. Les 20 % du haut de l'échelle restent à l'étranger. En 2003, le Beijing's High Energy Physics Laboratory de la CAS n'a attiré aucun doctorant; ces derniers

et la fin de 2003, le Programme d'aide financière aux jeunes professeurs d'exception (*youxiu qingnian jiaoshi zizhu jihu*) a donné 144 millions de RMB à 2218 professeurs rapatriés. Entre 1998 et 2004, le Programme Cheung Kong pour les universitaires du ministère de l'Éducation (*Changliang xuezhe jiangli jihu*), financé par Li Ka-hsing de Hong Kong, a permis à 537 universitaires de rentrer au pays et de devenir des chefs de file de secteurs de recherche clés.

Pendant plusieurs années, le ministère des Finances a financé le Programme des 100 talents de la CAS (*Baiten jihu*). Les candidats présentent leurs projets en cours et à venir aux comités de recherche de la CAS. Les gagnants peuvent offrir deux millions de RMB à leurs boursiers, et 20 % de cet argent peut servir à augmenter les salaires. La plupart des boursiers reçoivent une maison, un laboratoire, de l'équipement étranger, et s'entourent d'une équipe de recherche composée de diplômés et de personnel de recherche qualifié, parfois des doctorants du pays. Ces rapatriés deviennent immédiatement professeurs titulaires, quelquefois leur statut à l'étranger. Les programmes visent les domaines scientifiques de fine pointe comme la biotechnologie, la nanotechnologie, l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement, les sciences des matériaux et les technologies de l'information. Un institut spécialisé en biotechnologie et relevant de la CAS a reçu 13 bourses en deux ans.

Les gouvernements locaux sont aussi en compétition. Les villes tentent d'attirer les hommes d'affaires rapatriés en leur offrant diverses mesures incitatives : rabais sur des maisons, voitures importées, ordinateurs, bureaux ou surfaces industrielles gratuits, emplois pour les épouses et éducation privée pour les enfants, et des permis de résidence permettant aux détenteurs de passeports étrangers de se déplacer librement sans devoir abandonner leur

La Chine attire-t-elle le talent mondial?

David Zweig
Professeur au Département
des sciences sociales
et directeur
*Center on China's
Transnational Relations*
*Hong Kong University of
Science and Technology*

Pendant 30 ans, la Chine et Hong Kong ont fourni le Canada en talents. Depuis quelques années, Hong Kong s'habitue à sa rétrocession à la Chine, et beaucoup de Hongkongais, des hommes surtout, choisissent de rentrer chez eux pour mieux gagner leur vie. On observe aussi un « exode inversé des cerveaux » en Chine continentale. Le nombre de rapatriés est passé de 7000 en 1999 à 30 000 en 2005.

Est-elle révolue l'époque où le Canada arrachait à la Chine élargie son capital humain? La Chine est-elle devenue un aimant attirant ses expatriés installés au Canada? On peut présenter le futur marché chinois de talents mondiaux en six points.

Premièrement, tous les paliers de gouvernement chinois (national, provincial, municipal) encouragent activement le retour des universitaires après leurs études à l'étranger. Pour ce faire, le gouvernement central crée un climat politique favorable, et aide financièrement sa *Chinese Academy of Sciences* (CAS) et les universités à cibler les candidats.

Les rapatriés disent : « Fiez-vous à Deng Xiaoping pour partir et à l'ancien président Jiang Zemin pour revenir. » Jiang avait compris qu'à l'époque de la mondialisation, la Chine ne pouvait plus retenir ses ressortissants et qu'elle devait se battre sur le plan international pour récupérer ses cerveaux. Il disait : « La concurrence dans le milieu de la recherche scientifique réside au niveau des talents. » Le retour des cerveaux est une priorité nationale, au centre des programmes nationaux. Construire la Chine grâce à la science et à l'éducation (*ke jiao xing guo*) et Fortifier le pays avec nos talents (*rencai qiang guo*). De tels programmes améliorent le statut des rapatriés, et forcent le ministère des Finances à débloquer des fonds et la bureaucratie à mobiliser ses

efforts pour cette cause nationale. En 2001, à la sixième session de la *World-wide Chinese Businessmen's Association*, l'ancien premier ministre Zhu Rongji avait déclaré que la Chine concentrait ses efforts pour attirer le talent et les compétences techniques de ses ressortissants plutôt que ceux du capital humain étranger, respectant ainsi la stratégie du programme Fortifier le pays avec nos talents.

La nouvelle génération de dirigeants légitime la recherche de rapatriés. En 2003, dans une série de trois discours (*san pian jiang hua*) le président Hu Jintao et le vice-président Zeng Qinghong ont qualifié ces rapatriés d'« irremplaçables » (*buke daiti*) jouant un « rôle considérable dans l'histoire » (*dute de lishi zuoyong*). Revêtit quelque chose d'« importance historique » en politique chinoise est loin d'être futile. Depuis 1996, dix nouveaux programmes encouragent le retour des cerveaux, entre autres, le Fonds pour l'avancement des rapatriés universitaires (1990), le Programme de formation du personnel d'exception des 20^e et 21^e siècles (1991), le Fonds national des sciences pour les jeunes universitaires émérites (1994), et le Programme cent, mille et dix mille (1995) (Cong, 2004).

En mai 1998, Jiang Zemin a participé aux célébrations du centième anniversaire de l'université de Beijing (Beida). Dans son discours, il a pardonné l'implication de l'université dans la tourmente politique d'avril à juin 1989, et a souhaité que les plus grandes universités chinoises s'élèvent au niveau international. De la date du discours est né le nom du plan d'action, Plan 985, par lequel le gouvernement a investi des milliards de yuans renminbi (RMB, unité monétaire de la Chine) dans neuf universités, et a exigé que 20 % des fonds servent à l'embauche d'universitaires étudiant à l'étranger. Entre la fin des années 1980

des 10 premières années de vie canadienne, dont une majorité dans les 12 premiers mois.

Malgré les oscillations à court terme, on peut supposer que le nombre d'immigrants qualifiés retournant en Asie augmentera vraisemblablement à moyen terme. Certaines prévisions annoncent une croissance de 10 p. 100 des économies de la Chine et de l'Inde cette année, et des possibilités d'emploi exponentielles pour les travailleurs qualifiés, en particulier ceux qui possèdent une expérience nord-américaine. Cette croissance accélérée renforce l'idée que les travailleurs mobiles ont avantage à s'installer en Asie de l'Est et du Sud, manne des occasions d'affaires. Chacko (2006) a noté qu'une importation de travailleurs intellectuels peuplé plus de 1000 entreprises des technologies de l'information au Banglore, leader de l'Asie du Sud. Les secteurs de R. et D. en haute technologie des multinationales arrêtent-elles des installations en Inde déposent plus de brevets que Bell Labs, alors que la demande a obligé les promoteurs de la Californie à construire six cités, au coût de 4,5 milliards de dollars, pour accueillir les Indiens non-résidents de retour dans leur pays. Des projets similaires existent en Chine continentale, où des cités industrielles et de R. et D. ainsi que des quartiers d'habitation « à l'américaine » sont construits pour concurrencer les sites nord-américains (Luo *et al.*, 2002).

On constate par ailleurs le sentiment grandissant que le Canada n'est plus la terre fertile en occasions économiques qu'il était. Chaque échec d'un entreprenneur immigrant, chaque refus de reconnaissance des compétences d'un travailleur immigrant qualifié est amplifiée par de forts réseaux mondiaux. Les attentes économiques des nouveaux arrivants sont donc faibles. Même si on les appelle des « migrants économiques », leur motivation première n'est peut-être pas économique. Parmi les 90 foyers de l'immigration économique que nous avons rencontrés, acceptés au Canada pour promotion, acceptés au Canada pour promouvoir le développement économique, 12 p. 100 ont expliqué leur venue par des motifs économiques (Ley, 2006). La qualité de vie, l'éducation des enfants et les inquiétudes liées à la situation politique de leur pays d'origine revêtaient beaucoup plus d'importance. Les conclusions, à l'origine surprenantes, de l'enquête longitudinale auprès des immigrants du Canada viennent corroborer le fait que ce ne sont pas essentiellement les possibilités d'emploi qui guident le choix du lieu d'immigration des travailleurs qualifiés. Elles en ont été le facteur dominant pour seulement 23 p. 100 des nouveaux arrivants à Toronto, 16 p. 100 à Montréal et 6 p. 100 à Vancouver (Chui, 2003).

Le choix de la terre d'accueil devient stratégique pour l'immigration d'affaires dans un contexte transnational. On observe une importante activité au sein de la population : arrivées et départs des immigrants, déplacements, indécis, installations temporaires et, pour certains, retraite anticipée (une autre façon de quitter le marché du travail). Pour certains, la recherche d'une qualité de vie élevée est primordiale, mais à long terme, elle ne suffit pas pour compenser l'insatisfaction économique qui règne au Canada (Ley et Kobayashi, 2005). Le contrat originel n'a plus la même force : devant la mobilité actuelle, les gens ne sentent plus l'obligation de continuer, surtout s'ils se heurtent à des obstacles économiques. Et on constate que les travailleurs engagés dans des activités transnationales soutiennent ne demanderont pas nécessairement la citoyenneté canadienne ou ne s'identifieront pas comme Canadiens (Hiebert et Ley, 2006).

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du RRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

A l'image de la politique nationale, les immigrants privilégient leurs intérêts, et dans un contexte transnational, un capital humain élevé confère davantage d'options aux travailleurs migrants. Ils négligeront les destinations à faible taux de satisfaction et d'intégration économiques. Le Canada tend de plus en plus à être reconnu pour sa qualité de vie plutôt que pour les possibilités d'y faire de l'argent. Un slogan de Vancouver des années 90 en témoigne : Hong Kong pour l'argent, le Canada pour la qualité de vie.

Le renouvellement des citoyens nationaux fait face à un nouveau défi. Terre de rapatriés, le Canada doit considérer les intérêts des immigrants au même titre que les siens. Malgré l'actualité et la pertinence de mes arguments, mon but n'est ni moralisateur, ni politique. Cependant, il est dans l'intérêt du Canada d'éliminer les obstacles à l'intégration économique (notamment la reconnaissance des compétences), et de résoudre les problèmes linguistiques des arrivants en mettant en place des programmes de formation correspondant aux exigences du marché. Sinon, le Canada risque son titre de destination de choix pour l'immigration de gens d'affaires et de travailleurs qualifiés à la recherche de débouchés économiques réels.

leurs réserves à l'étranger. Ces gens d'affaires ont déclaré des investissements locaux de plus de 25 millions de dollars et, en tenant compte de quelques cas de réussite exceptionnelle, ils employaient près de 400 personnes en dehors du cercle familial. Des investissements importants ont été réalisés et de nombreux emplois ont été créés.

Cette réussite pour la politique nationale n'en est cependant pas nécessairement une pour les entrepreneurs. Qu'ont obtenu ces derniers pour leurs investissements? La réponse est habituellement peu intéressante en termes de réussite commerciale. Une grande frustration et un sentiment d'injustice règnent chez ces gens d'affaires immigrants. D'un point de vue économique, leurs activités étaient pratiquement marginales, les pertes financières, importantes. Après deux ans d'activité, le revenu net médian se chiffrait à zéro; 58 p. 100 des entreprises ont perdu de l'argent ou atteignaient à peine le seuil de rentabilité. Peu après cette période, la moitié des entreprises étaient vendues, souvent à de nouveaux immigrants, une situation qui a provoqué des doubles comptages, gênants pour les statistiques annuelles. Beaucoup d'immigrants en ont tiré la conclusion qu'ils réussiraient mieux ailleurs et sont retournés dans leur pays d'origine. Une étude interne du gouvernement (Glover et Sim, 2002), effectuée sur un vaste échantillon, arrive à une conclusion similaire : sur plus de 40 p. 100 des entrepreneurs qui vendent leur exploitation, 38 p. 100 expliquent ces ventes par de meilleures possibilités d'affaires dans leur pays d'origine. Ces chiffres sont particulièrement élevés si l'on considère le nombre d'entrepreneurs qui, déjà de retour dans leur pays d'origine, n'ont pu participer à l'étude. Dans le cas de

des entrepreneurs immigrants et, à long terme, de ceux du Canada. Accueillir les immigrants n'est pas suffisant.

Examinons maintenant, dans un deuxième temps, le cas des travailleurs qualifiés. On compte parmi eux des milliers d'ingénieurs de la Chine et de l'Inde, deux régions à forte immigration récente vers le Canada. Là encore, on attire facilement ces immigrants talentueux. Mais comment les retenir? Ils se rendent compte, à leur grande déception, que l'intégration économique est fortement entravée par un gaspillage de capital humain dû à la non reconnaissance des titres de compétences étrangers et à la médiocrité des programmes de formation linguistique. Logiquement, il faudrait aller de l'avant. Mais attirer des travailleurs qualifiés puis encourager leur départ en ne reconnaissant pas leurs compétences n'est pas une politique très pertinente.

Dans son étude très instructive sur le départ d'ingénieurs indiens des États-Unis (2006), Elizabeth Chacko

On attire facilement ces immigrants talentueux. Mais comment les retenir? Ils se rendent compte, à leur grande déception, que l'intégration économique est fortement entravée par un gaspillage de capital humain dû à la non reconnaissance des titres de compétences étrangers et à la médiocrité des programmes de formation linguistique.

L'immigration est-asiatique, on a constaté de nombreux retours du soutien économique principal dans son pays d'origine, parfois avec sa famille. Les revenus déclarés des foyers toujours présents au Canada sont modestes, à l'image des piètres performances de leurs activités économiques. La politique a réussi à satisfaire les intérêts nationaux au détriment des intérêts

constate que ces travailleurs partagent le même point de vue : il existe en Inde beaucoup plus d'occasions d'affaires et de projets novateurs qu'aux États-Unis, et c'est l'Inde qui est à la fine pointe de l'innovation en matière de technologie de l'information. De plus, nos propres recherches sur le retour des immigrants d'affaires et hautement qualifiés à Hong Kong (Ley et Kobayashi, 2005), la recherche en cours de Sin Yih Teo sur le départ des ingénieurs et autres professionnels du Canada vers la Chine continentale (2006) ainsi qu'une étude de Tian et Ma (2006) partagent les mêmes conclusions : les gradients économiques et de l'emploi favorisent souvent l'Asie de l'Est au détriment du Canada.

De façon plus générale, une étude de Statistique Canada, effectuée par Aydemir et Robinson (2006), a démontré une importante attrition des hommes actifs, entrepreneurs ou hautement qualifiés immigrants entre 1980 et 1996. En utilisant les déclarations d'impôts non produites comme indicateur des mouvements de migration (hypothèse corroborée par les données du recensement), l'étude conclut qu'une bonne partie de l'immigration vers le Canada est désormais temporaire. Le profil des gens qui se retirent des rôles d'immposition est clairement défini par un niveau élevé de capital humain. Environ 40 p. 100 des travailleurs hautement qualifiés et entrepreneurs partent au cours

Le Canada en concurrence sur le marché mondial de l'immigration

David Ley
Chaire de recherche du Canada en
géographie
Département de géographie
Université de la
Colombie-Britannique

Le texte suivant a été présenté le 24 mars 2006 à la séance plénière « Le Canada en concurrence sur le marché mondial de l'immigration » de la 8^e Conférence Métropolis nationale.

Note du rédacteur

J'examinerai tout d'abord le contrat tacite entre les immigrants et le Canada. Compte tenu du contexte transnational d'aujourd'hui et face à la mobilité croissante et à l'origine géographique variée d'immigrants qualifiés et entrepreneurs, la situation mérite d'être clarifiée.

La situation est la suivante. Le Canada a besoin de l'immigration pour maintenir la croissance de la population, du marché du travail, de la consommation et de l'assiette fiscale du pays. La politique en matière d'immigration revêt également un aspect humanitaire, même s'il reste secondaire. Jusqu'à une époque récente, la sélection des réfugiés à l'étranger reposait en effet sur le capital humain des demandeurs. Pour satisfaire ses intérêts, le Canada maintient un niveau d'entrée élevé et applique des normes de qualité supérieures au capital humain. Le service d'établissement initial et la politique du multiculturalisme favorable à l'immigration facilitent l'arrivée des migrants. Selon l'importante étude d'Irene Bloemraad (2003), ces programmes sont très utiles, en particulier si on les compare à ceux des États-Unis.

On s'attend à ce que, de leur côté, les immigrants satisfassent leurs intérêts personnels, deviennent des citoyens, des membres productifs de la société et intégrés socialement, économiquement et politiquement. Ce contrat a historiquement bien fonctionné à bien des égards. Les immigrants ont accepté le confinement territorial de leur travail. Leur taux de naturalisation est relativement élevé. À différents degrés, nous, les immigrants, affirmions désormais notre loyauté envers le Canada. Nous participons au renouvellement de la population nationale. Les intérêts des immigrants rejoignent ceux de la nation.

Mais ce contrat se complique avec la mondialisation, qui remet en question la juridiction de l'État-nation alors que le capital, les marchandises, le travail et l'information circulent plus librement que jamais à travers les frontières. La logique du marché est de plus en plus présente au quotidien. Elle érode le sentiment d'appartenance et le symbolisme intrinsèques au développement d'un pays. Le Canada prend part au nouveau jeu de la mondialisation. Les critères d'évaluation sont de plus en plus axés sur la valeur des immigrants et des réfugiés sur le marché. La marchandisation de la citoyenneté est clairement illustrée par le Programme d'immigration des gens d'affaires, mais elle se reflète aussi dans l'exigence des critères d'entrée imposés aux travailleurs qualifiés. Comme ailleurs, la politique canadienne est gouvernée par des intérêts nationaux. Et jusqu'à aujourd'hui, le Canada est parvenu à maintenir un niveau d'immigration important. Mon argument principal est le suivant : la mondialisation éloigne les intérêts personnels de l'État de ceux des immigrants, remettant en question le contrat implicite de la citoyenneté. Prenons deux exemples. Dans un premier temps, examinons le Programme d'immigration des gens d'affaires. Le gouvernement produit annuellement un rapport confirmant la réussite économique de ce programme en termes de millions de dollars investis et de milliers d'emplois créés. Bien qu'ils soient exagérés, ces chiffres sont impressionnants et mes recherches personnelles viennent les corroborer. Nous avons interviewé 90 immigrants entrepreneurs du Grand Vancouver, la région numéro un en immigration d'affaires (Ley, 2006). Les répondants étaient nantis, rapportaient environ 500 000 \$ au Canada sans compter

Symposium Canada-Chine sur l'inclusion sociale et le développement économique : améliorer la compréhension mutuelle et jeter les bases de collaborations futures

Du 12 au 15 décembre 2006
Beijing, Chine

Appel d'articles

- L'Institut d'ethnologie et d'anthropologie (IEA) de l'Académie chinoise des sciences sociales (CASS), en partenariat avec le Projet de recherche sur les politiques (PRP), l'ambassade canadienne à Beijing et le comité organisateur du 16^e Congrès international des sciences d'anthropologie et d'ethnologie (ICAES 2008), tiendra un symposium sino-canadien sur l'inclusion sociale et le développement économique. Nous vous invitons à présenter votre article sur les thèmes suivants :
- L'inclusion sociale, la diversité ethnoculturelle au Canada et en Chine; et
 - La prospérité économique

Les participants intéressés sont priés d'envoyer au comité scientifique un résumé ne dépassant pas 400 mots, en Times New Roman 11 points, aux adresses <chundun@yahoo.com> et <J.Kunz@prp-srp.gc.ca>, en précisant le nom, le titre, l'affiliation et les coordonnées de l'auteur.

Échéancier

30 août – date d'échéance des résumés

15 septembre – notification de l'acceptation

15 novembre – date d'échéance des textes finals

Pour plus d'informations, consultez le site web du PRP.

LES politiques en matière de diaspora ne portent pas seulement sur l'imposition et les échanges commerciaux; il s'agit surtout de renforcer la compétitivité du Canada au sein de la communauté mondiale.

pays d'accueil ainsi qu'en préconisant des politiques avantageuses pour le Canada? De plus, si les Canadiens quittent le pays en raison de meilleures possibilités économiques mais reviennent ultérieurement, ils pourraient être considérés comme des « profiteurs » du généreux système social canadien. Il s'agit alors de savoir

Puisqu'on s'attend à une croissance en taille et en importance de la diaspora canadienne, est-il temps de réévaluer la stratégie du Canada à son égard comme l'ont fait la Chine et l'Inde? Les employeurs de différents secteurs poursuivent leurs efforts en vue de recruter des Canadiens travaillant ou étudiant actuellement à l'étranger. Les discussions sur les politiques publiques à l'égard des Canadiens à l'étranger sont axées en général sur les services consulaires, l'imposition et l'exercice du droit de vote. Si on envisage des politiques en matière de diaspora, il faut connaître leurs objectifs et ce qu'il en coûterait. Sur le plan des objectifs, s'agirait-il de ramener les Canadiens au pays ou de tirer parti de leur influence à l'étranger en facilitant les liens d'affaires entre le Canada et leur

de diaspora.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

la FAPC, 9 % de la population canadienne (2,7 millions) vit actuellement à l'étranger, principalement aux États-Unis, un pourcentage supérieur à celui de l'Australie, de la Chine, des États-Unis ou de l'Inde. Contrairement aux diasporas indiennes et chinoises, les antécédents ethniques de la diaspora canadienne sont diversifiés et ses membres ne sont pas tous natis du Canada. Une étude récente de Statistique Canada estime que le tiers des

Quoique la Chine soit le principal pays d'origine des immigrants du Canada, une telle tendance pourrait diminuer légèrement en raison du retour des Chinois dans leur pays.

PBD consistaient à sensibiliser la communauté indienne mondiale, à favoriser une relation par Internet entre l'Inde et toutes les communautés de sa diaspora, à créer une meilleure perception de la diaspora parmi les Indiens et vice versa, à définir la nouvelle approche de l'Inde envers la diaspora et à annoncer la double citoyenneté et d'autres programmes culturels. Les années suivantes, le PBD s'est étendu à des domaines

immigrants masculins ayant entre 25 et 45 ans (au moment de leur arrivée) quittent le Canada dans les vingt années suivant leur arrivée et qu'environ la moitié de ceux-ci vont s'établir ailleurs au cours de la première année. Les nouveaux arrivants des États-Unis et de Hong Kong sont les plus susceptibles de repartir durant les dix premières années (Aydemir et Robinson, 2006). Ce résultat est particulièrement frappant dans le cas des immigrants de Hong Kong arrivés entre 1990 et 1994, quelques années avant la rétrocession à la Chine de l'ancienne colonie britannique. On estime qu'il y a environ 200 000 Canadiens qui vivent à Hong Kong à l'heure actuelle, la plupart étant des personnes nées à Hong Kong et des migrants des années 1990 de retour au pays.

Tous les participants à l'atelier s'entendaient quant au manque de données sur la diaspora canadienne, sa taille, sa distribution ainsi que ses caractéristiques sociales et démographiques. De plus, il n'existe aucune recherche quantitative sur son rôle dans les

plus larges, notamment à la création de réseaux de diaspora en matière d'affaires, de science et de technologie, de culture et d'éducation, à l'élaboration de stratégies pour les jeunes de la diaspora et à la précision de la relation entre l'Inde, qui se développe rapidement, et sa diaspora.

Le cas de l'Inde indique clairement que les destinées du pays et de sa diaspora sont étroitement liées. Elles ont toutes deux intérêt à développer une relation mutuellement avantageuse. La diaspora est une ressource importante pour l'Inde quant à ses aspirations de devenir un pays développé et une superpuissance du savoir d'ici 2020. Cependant, accorder un traitement préférentiel à la population de la diaspora risquerait de provoquer un sentiment d'injustice chez les migrants de retour. Par exemple, certains professionnels chinois ou indiens pourraient avoir le sentiment qu'ils auraient été mieux traités s'ils n'avaient pas quitté le pays pour y revenir en tant qu'expatriés.

Existe-t-il une diaspora canadienne? Selon une étude récente menée par

programmes de recherche conjoints et en encourageant les Chinois à l'étranger à établir des entreprises en Chine.

De son côté, la diaspora indienne compte plus de 20 millions de personnes dans 110 pays, où elles jouent des rôles déterminants en tant qu'investisseurs, clients, fournisseurs, ambassadeurs et philanthropes. Elle a connu une croissance considérable en matière de formation de capital ainsi que des investissements considérables dans l'infrastructure sociale, le développement d'entreprises et les nouveaux fonds de capital de risque. Elle pourrait s'avérer un segment de marché intéressant pour les exportations indiennes. Par exemple, ce n'est pas l'industrie des logiciels, mais plutôt celle du divertissement qui constitue une des exportations indiennes les plus florissantes (par ex., les films de Bollywood), principalement en raison de sa diaspora. Les émigrants ont la possibilité de participer au développement de leurs entreprises au sein de ce marché en expansion. La diaspora indienne est déjà une représentante virtuelle de l'Inde, elle fournit du travail et offre un aperçu des politiques à son pays d'accueil, commercialise des projets et des services indiens et fait la promotion de la culture indienne. En tant que philanthrope, ses membres contribuent à l'éducation, aux soins de santé et au soutien des projets, selon les besoins. En 2000, le gouvernement de l'Inde a créé un comité de haut niveau sur la diaspora indienne afin d'examiner les questions relatives aux politiques à ce sujet et de faire des recommandations. Une de celles-ci consistait à élaborer un événement annuel en 2003, le Pravaasi Bharatiya Divas (PBD, la journée des non-résidents de l'Inde). Les principaux objectifs de ce premier

présent numéro d'*Horizons* renferme les exposés de David Ley et de David Zweig.

Quoique la Chine soit le principal pays d'origine des immigrants du Canada, une telle tendance pourrait diminuer légèrement en raison du retour des Chinois dans leur pays, comme l'indique un sondage empirique sur les Chinois qui quittent le Canada ou y restent, présenté lors d'un atelier organisé conjointement par le RIIM et la Fondation Asie Pacifique du Canada (FAPC). Les auteurs de l'étude, Don DeVoretz et Shihao Guo, ont démontré que la plupart des répondants qui quittaient le Canada le faisaient durant les premières années suivant leur arrivée. Les trois facteurs principaux favorisant un retour en Chine sont les meilleures possibilités de promotion, les emplois mieux rémunérés et une plus grande sécurité d'emploi. Du côté canadien, les trois facteurs principaux sont la non-reconnaissance de la compétence et de l'expérience des ressortissants chinois et le manque d'expérience de travail canadienne. Compte tenu de ce reflux de migration, comment le gouvernement du Canada pourrait-il améliorer les résultats obtenus par les immigrants? Et de quelle manière pourrait-il maximiser leur potentiel? Cette dernière question était au cœur de l'atelier du RIIM/FAPC. Les stratégies nationales en matière de diaspora : l'Inde, la Chine et le Canada. L'atelier poursuivait trois objectifs : se servir des expériences de la Chine et de l'Inde pour tirer parti de leurs communautés de diaspora, étudier la présence et les conséquences d'une diaspora canadienne et envisager des options de politiques en vue de cultiver des liens entre le Canada et sa diaspora.

L'Inde et la Chine ont une longue histoire d'émigration. La diaspora chinoise est l'une des plus importantes

au monde. Dès le 12^e siècle, des Chinois, en majorité des commerçants et des artisans, ont commencé à émigrer vers l'Asie du Sud-Est. Au 19^e siècle, d'autres Chinois sont partis pour l'Amérique du Nord et au-delà, attirés par le commerce des coolies et les ruées vers l'or. Dernièrement, des Chinois qualifiés et très instruits se sont établis dans des pays d'accueil, notamment le Canada, les États-Unis et l'Australie. Grâce à son vaste réseau commercial, cet important groupe investit ses richesses dans son pays d'origine.

Consciente du rôle important de sa diaspora, la Chine a mis en place une politique systématique et crée des institutions gouvernementales en vue de gérer les problèmes liés à la diaspora. La Constitution chinoise protège les droits légitimes des ressortissants demeurant à l'étranger ainsi que les droits et intérêts des Chinois revenus de l'étranger. La Constitution donne également le mandat au Conseil d'État (Cabinet) d'exercer les pouvoirs et les fonctions mentionnés ci-dessus et de créer le Comité chinois à l'étranger de l'Assemblée populaire nationale (APN, c.-à-d., le Parlement). L'APN a adopté de nombreuses lois, certaines protégeant les droits légaux des Chinois à l'étranger, axées sur les droits politiques et les droits de la personne, le droit de participer à la politique et le droit de voyager, de s'établir et d'étudier en Chine. D'autres lois énoncent le traitement préférentiel devant être accordé par tous les niveaux de gouvernement aux Chinois à l'étranger lorsqu'ils retournent en Chine ou y investissent.

À tous les niveaux de gouvernement, des ministères s'occupent de régler les affaires concernant les Chinois à l'étranger. Au gouvernement central, l'organisme exécutif le plus important

est l'Overseas Chinese Affairs Office of the State Council (SCOCAF), composé de 120 membres et dirigé par un ministre et quatre sous-ministres. Il existe des services similaires (OCAF) au niveau des provinces, villes, cantons et comtés. Les ambassades chinoises servent d'intermédiaires principales avec les Chinois à l'étranger.

Tous les niveaux d'OCAF offrent de l'aide aux Chinois à l'étranger de différentes manières, notamment en créant des bases de données en favorisant l'enracinement, le réseautage et la multiplication des possibilités, en offrant des services en matière d'investissement et en facilitant le traitement préférentiel, soit les exemptions et avantages fiscaux, la localisation et l'affectation préférentielle des terrains, la diminution ou l'exonération de l'impôt foncier et autres. De plus, ces OCAF s'emploient à organiser de grandes foires en vue d'établir des liens entre les entreprises, à mettre en place des politiques et des lois protégeant les intérêts et les droits légaux, à résoudre des problèmes, à offrir des services consultatifs en matière de tourisme et à mettre en œuvre des politiques liées au traitement préférentiel des enfants des Chinois à l'étranger.

Dernièrement, le gouvernement chinois s'est montré plus dynamique et plus souple dans sa quête de talents à l'étranger. Certaines mesures consistent à accorder la résidence à long terme (semblable au système de carte verte aux États-Unis) et à encourager les Chinois à l'étranger à servir le pays (*weiguo funwu*) plutôt que de revenir pour le servir (*huiguo funwu*). Servir le pays pourrait se faire de manière plus souple, notamment en créant des postes conjoints dans les universités, en établissant une éducation ou des

La diaspora canadienne

Un concept arrivé à maturité?

Dépêches de la huitième conférence nationale Metropolis

Jean Lock Kunz
Directrice associée de projet
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

avec les notes de
Kenneth Zhang
Analyse de recherche
Fondation Asie Pacifique
du Canada

La huitième conférence nationale Metropolis a eu lieu à Vancouver, au Canada, du 23 au 26 mars 2006. Organisée par le Centre d'excellence de Vancouver pour la Recherche sur l'immigration et l'intégration dans les métropoles (RIIM) du projet Metropolis, cet événement a réuni 500 délégués de tous les paliers gouvernementaux, d'organismes non gouvernementaux et du monde universitaire. Le thème était l'immigration et la situation du Canada dans un monde qui change. Cette conférence marque un virage par rapport au discours traditionnel sur l'immigration et la diversité, souvent axé sur les options du Canada pour améliorer le sort des immigrants et des minorités ethniques. Un tel virage arrive à point pour deux raisons. Premièrement, le Canada est maintenant en concurrence avec des pays qui reçoivent beaucoup d'immigrants tels que l'Australie, les États-Unis et le Royaume-Uni, ainsi qu'avec les économies émergentes, comme la Chine et l'Inde. Deuxièmement, le mouvement migratoire au Canada est de plus en plus bidirectionnel. Même si le Canada représente encore une destination de choix en matière d'immigration, de plus en plus de Canadiens vivent aux États-Unis et, plus récemment, dans les pays asiatiques, en particulier en Chine et en Inde.

Dans cet environnement mondial, les ressources humaines constituent l'un des plus précieux. Durant la dernière séance plénière, les participants ont été mis au courant des stratégies de l'Australie en vue d'attirer des immigrants hautement qualifiés d'une part, et de l'autre, des stratégies de la Chine en vue de faire revenir sa diaspora. Afin d'accélérer l'intégration au pays des travailleurs qualifiés, le gouvernement australien a mis en vigueur des qualifications préliminaires obligeant les candidats à faire évaluer

leurs compétences et leurs aptitudes linguistiques avant de présenter une demande. De plus, l'Australie recrute activement des étudiants internationaux. À l'obtention de leur diplôme, les étudiants peuvent faire une demande de résidence permanente, ce qui entraîne la formation d'enclaves d'étudiants dans des domaines d'étude que le pays hôte considère comme intéressants.

Quelle est la position du Canada à cet égard? Selon David Ley, professeur de géographie à l'Université de Colombie-Britannique, il a généralement existé un contrat implicite entre les immigrants et la société d'accueil, en vertu duquel celle-ci offre aux immigrants la possibilité d'améliorer leur avenir économique, et les immigrants, en retour, contribuent à sa prospérité. Ley soutient qu'un tel contrat ne fonctionnerait probablement pas dans le Canada actuel alors qu'un grand nombre d'immigrants se heurtent à des obstacles à leur intégration totale à la société canadienne. Cependant, le Canada n'est pas la seule société dans laquelle le marché du travail présente un défi pour les immigrants. En se basant sur sa publication récente, *The Chinese in Silicon Valley*, Bernard Wong, de San Francisco State University, a expliqué que certains professionnels chinois hautement qualifiés sont retournés dans leur pays en raison du manque d'avancement professionnel aux États-Unis. Tant qu'à devenir des « coolies huppés » limités par un plafond invisible, nombreux sont ceux qui ont choisi d'être leur propre patron ou de rentrer chez eux. Cette dernière décision est facile à prendre du fait que le gouvernement chinois a mis en place différentes stratégies pour recruter des chercheurs et des étudiants chinois à l'étranger. Ces stratégies ont été décrites par David Zweig de la Hong Kong University of Science and Technology. Le

CAN semblait réalisable. On a en outre signalé aux membres du Conseil que le Canada doit se doter d'une stratégie plus souple. À titre d'exemple, l'Irlande, la Nouvelle-Zélande et Singapour cherchent à établir des liens commerciaux avec les provinces chinoises, et ce, avec beaucoup de succès. La Chine est manifestement importante pour le Canada. Toutefois, plusieurs commentateurs ont indiqué qu'il faudrait envisager des mesures plus hardies. Lorsqu'il s'agit de développer les relations commerciales bilatérales de la Chine, ses dirigeants favorisent généralement des accords de libre-échange de grande portée. Il vaut la peine d'examiner cette idée.

On a en outre donné à entendre que le Canada devrait à tout le moins conclure une entente de protection des investissements étrangers avec la Chine pour porter la relation commerciale au niveau suivant. Nous devrions aborder directement les défis et les possibilités d'une collaboration plus étroite à l'intérieur d'un cadre stratégique général faisant place à l'apport du secteur privé.

La Chine offre des possibilités remarquables au Canada et aux entreprises canadiennes, mais le secteur de l'énergie est peut-être celui qui a le plus

Possibilités sectorielles clés

de chances d'en bénéficier. La demande d'énergie éclipse presque tous les autres facteurs de la croissance de la Chine. La dépendance du pays par rapport au charbon va bientôt atteindre 60 p. 100, et la demande d'énergie augmentera de 1,5 p. 100 pour chaque point de pourcentage d'accroissement du PIB. Les hauts responsables chinois considèrent les sables bitumineux de l'Athabasca comme un domaine clé d'accroissement de la coopération. Parmi les autres secteurs de coopération soulignés au cours de la mission figuraient ceux de l'énergie nucléaire, des produits forestiers et des énergies renouvelables.

Dans le secteur des services, le marché de l'assurance s'ouvre lentement à mesure qu'un plus grand nombre d'assureurs étrangers s'établissent en Chine. Le salaire moyen en Chine a augmenté de 316 p. 100 au cours des 10 dernières années, ce qui représente une possibilité extraordinaire pour les 76 assureurs (répartis également entre assureurs nationaux et assureurs étrangers) qui y exercent actuellement leur activité. À l'heure actuelle, moins de 3 p. 100 des travailleurs chinois ont une police d'assurance-vie, mais ce pourcentage va probablement augmenter à mesure que le revenu disponible continuera de s'accroître. Les secteurs de croissance possible du marché de l'assurance et du marché

Conclusion

des capitaux en général comprennent l'assurance-vie et l'assurance-maladie de groupe, les régimes de pension privés, et la gestion de patrimoine. Il est manifeste pour tous que la Chine présente de grandes possibilités. Mais le défi pour le Canada et pour les entreprises canadiennes consistera à convertir ces possibilités en réussites. Les gagnants seront les entreprises et les pays qui feront un effort soutenu pour comprendre les tendances qui étayent l'économie chinoise et les nuances culturelles qui influent sur les choix politiques et ceux des consommateurs et des investisseurs en Chine. La Chine est un marché complexe, et il faut déployer un effort énorme pour arriver à comprendre même relativement ses relations commerciales, sa société et ses habitants. Comme beaucoup d'observateurs l'ont dit, plus l'on séjourne longtemps en Chine, moins on en sait long. Il est impossible de ne pas faire cas de la Chine. L'enthousiasme, la patience et le savoir seront récompensés.

Des investissements plus importants dans des sources d'énergie plus propres et renouvelables et une infrastructure environnementale plus étendue sont certainement nécessaires.

La relation entre le Canada et la Chine

La Chine est plus importante pour le Canada que celui-ci l'est pour la Chine. Le Groupe de travail stratégique, forum de sous-ministres qui débattent des questions bilatérales et

Les entreprises qui espèrent réussir en Chine doivent cultiver des relations avec les gouvernements locaux et municipaux ainsi qu'avec les fonctionnaires à Beijing. La Chine est non pas un monolith, mais un pays tentaculaire comptant 23 provinces, cinq régions autonomes, quatre municipalités et deux régions administratives spéciales.

rières commerciales interprovinciales reflète les différences culturelles et économiques sérieuses qui existent partout en Chine.

Défis

Même si les perspectives d'ensemble de l'économie chinoise restent très positives, les investisseurs et partenaires commerciaux étrangers doivent envisager un grand nombre de risques relatifs à la viabilité de sa croissance. Par exemple, il faudra des mesures de

entreprises d'Etat, qu'elle met en train des réformes agraires et qu'elle s'efforce de faire face à l'urbanisation massive en construisant plus de logements dans les villes.

On ne peut exagérer la détermination des dirigeants chinois de faire croître l'économie. L'accession du pays à l'Organisation mondiale du commerce, en 2001, a fait de la Chine l'une des économies les plus ouvertes du monde et reflète une confiance culturelle qui fait tout simplement défaut à de nombreux autres pays.

Il reste certes un écart important entre les régions rurales et urbaines en Chine, mais il diminue lentement du fait des migrations massives vers les villes (50 p. 100 de toute la population vivra dans les villes d'ici à 2010) et de la croissance progressive du revenu par tête d'habitant dans les villes, qui s'établit à 1138 \$US (soit, en termes réels, le double de ce qu'il était en 1995). Cela a à son tour entraîné une augmentation massive de la consommation, qui contribue dans une proportion de 35 à 40 p. 100 à la croissance totale du PIB. Les habitudes de consommation actuelles sont le fruit de 50 années de demande réprimée. Les entreprises qui espèrent réussir en Chine doivent cultiver des relations avec les gouvernements locaux et municipaux ainsi qu'avec les fonctionnaires à Beijing. La Chine est non pas un monolith, mais un pays tentaculaire comptant 23 provinces, cinq régions autonomes, quatre municipalités et deux régions administratives spéciales. Environ 80 p. 100 des décisions influant sur le PIB national relèvent des maires des villes. Ceux-ci effectuent 60 p. 100 de tous les sondages, ce qui indique dans quelle mesure ils sont responsables des niveaux de satisfaction quotidiens du public. Le grand nombre de bar-

suiti continues par suite de la ratification par la Chine de la Convention des Nations Unies contre la corruption. Un revirement dans le secteur immobilier reste une possibilité réelle quoique éloignée. Il faudra continuer de privatiser et de rationaliser les entreprises commerciales d'Etat si la Chine veut soutenir les taux actuels de croissance et de rentabilité et de la productivité. La Chine doit également accélérer le processus de restructuration financière de ses plus grandes banques (y compris ouvrir l'industrie des services financiers aux capitaux privés). Et elle subit des pressions constantes de la part des États-Unis et d'ailleurs visant la réévaluation du renminbi.

Fait significatif, les fonctionnaires chinois ont demandé aux membres de la mission pourquoi le Canada cherche seulement à doubler le chiffre total de son commerce avec la Chine au cours des cinq prochaines années pour le porter de 30 milliards de dollars CAN à 60 milliards de dollars CAN. Du point de vue des analystes de Beijing et de Shanghai, un objectif plus ambitieux de 100 milliards de dollars

La montée de la Chine

Réflexions sommaires sur la mission du Conseil canadien des chefs d'entreprise à Beijing et à Shanghai

20-24 novembre 2005

Conseil canadien des
chefs d'entreprise

Le CCCF, fondé en 1976, est le chef de file du secteur privé du Canada en matière de promotion du commerce international et de la libéralisation des investissements. Les membres du CCCF sont les chefs de 150 entreprises canadiennes de premier plan.

La Chine représente une importante priorité mondiale pour le Conseil canadien des chefs d'entreprise (CCCF). Son produit intérieur brut (PIB) s'établissant à 1,6 billion de dollars US et sa croissance économique réelle d'un peu plus de 9 p. 100 par an font d'elle un chef de file mondial en matière de commerce. Plus de 64 p. 100 de son PIB dépend des exportations et des importations.

Mais l'importance croissante de la Chine comme partenaire commercial constitue seulement un aspect de la question. Le produit intérieur brut par personne est passé de 178 \$US par personne en 1978 à 1700 \$US en 2005; par ailleurs, la proportion de sa population vivant en deçà du seuil de la pauvreté (2 \$US par jour), qui était de 73 p. 100 en 1990, était tombée à 32 p. 100 en 2003. L'entrée de la Chine dans l'Organisation mondiale du commerce et son adhésion à d'autres institutions multilatérales sont d'autres manifestations de son arrivée sur la scène économique mondiale. La Chine est de plus en plus intégrée dans l'économie mondiale, et elle est sur le point de devenir un investisseur international important.

Tout cela contribue à expliquer pourquoi le CCCF a dirigé une mission ambitieuse en République populaire de Chine du 20 au 24 novembre 2005. Des chefs d'entreprise membres du Conseil représentent un grand nombre d'industries – pétrole et gaz, fabrication manufacturière, services financiers, communications, construction, transport et gestion de biens – se sont rendus à Beijing et à Shanghai. Le programme de la mission comprenait des réunions avec des hauts fonctionnaires de ministères clés, d'organismes de réglementation et de sociétés d'État, ainsi que des séances d'information en profondeur données par des universitaires, journalistes, leaders du secteur

Principaux aperçus

Voici un résumé des principaux aperçus et leçons dégagés de la mission.

Les taux de croissance d'entre neuf et quinze pour cent enregistrés en Chine au cours des dernières années ne se maintiendront probablement pas. On prévoit qu'ils se stabiliseront autour de huit à neuf pour cent, ce qui reste impressionnant. Cela est attribuable en partie à l'importance absolue de l'activité. Prenons par exemple le fait que l'économie de la région du delta du Yangtsé à elle seule égale en importance celle de la Russie. Et, d'ici 2020, l'économie de la province du Chè-kiang rivalisera avec celle du Canada.

Ce qui importe peut-être davantage c'est que la Chine semble avoir appris beaucoup de choses sur la façon de gérer son économie. Elle travaille ferme pour améliorer ses relations politiques et économiques avec les États-Unis, tandis qu'elle privatise des

Les objectifs de la mission consistaient à permettre de mieux comprendre les tendances qui étayent la croissance de la Chine, à promouvoir un partenariat économique plus fort entre le Canada et la Chine, à mieux faire connaître les possibilités d'affaires et d'investissement aux Canadiens, à encourager une plus grande coopération en matière de commerce, d'investissements et de gestion de la chaîne d'approvisionnement mondiale, à signaler aux dirigeants politiques et commerciaux de la Chine le vif désir des chefs d'entreprise canadiens de nouer et de développer des liens plus forts entre le Canada et la Chine, et de faire valoir le Canada en tant que passerelle vers l'Amérique du Nord.

Vers une stratégie nationale sur la porte d'entrée du Pacifique

Fondation Asie Pacifique du Canada

Le besoin d'améliorer les installations portuaires et les services de transport sur la côte Ouest afin de composer avec l'augmentation projetée du volume des cargaisons qui traverseront l'océan Pacifique est incontestable. Cependant, un plus grand port ne suffira pas à approfondir et à élargir les liens dans le Pacifique. La demande finale pour les produits d'Asie ne vient pas de la côte Ouest, mais des régions plus peuplées du centre du Canada et du Mid-West américain. Il ne faut pas tenir pour acquises la réceptivité et l'ouverture des marchés nord-américains aux importations asiatiques; pas plus que la volonté et la capacité des entreprises canadiennes d'expédier des produits dans la direction opposée.

Une stratégie durable sur la porte d'entrée du Pacifique devrait donc prévoir l'élaboration de politiques axées sur l'Asie dans les secteurs des affaires internationales, de la formation et de l'éducation, des programmes commerciaux, de l'innovation ainsi que des arts et de la culture. En ce sens, la porte d'entrée du Pacifique offre la possibilité d'être une stratégie pour tout le Canada, plutôt qu'une collection de projets de transport pour la côte Ouest. Il est révélateur que dans un sondage d'opinion national tenu en 2004 par la Fondation Asie Pacifique du Canada, seuls 30 p. 100 des répondants étaient d'accord à propos de l'énoncé suivant : « Le Canada fait partie de la région Asie Pacifique ». Tant que l'Asie sera exclue du Canada dans l'esprit des Canadiens, la porte d'entrée du Pacifique ne sera qu'un autre portail.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

- 4 La seule différence réside dans le fait que l'on utilise le ratio commerce-PIB pour les équations sur les exportations, et le ratio IDE-PIB pour les équations relatives aux IDE sortants.
- 5 Certains chercheurs utilisent le PIB par tête d'habitant et la population séparément au lieu du PIB. Voir, par exemple, Razin et autres (2003, 2004).
- 6 Voir, par exemple, Frankel (1997).
- 7 Vu la mondialisation de l'économie, même dans le cas des exportations. Par exemple, on utilise des variables nominales de la Chine, de l'Inde, des États-Unis et du Mexique dans les équations se rapportant au Canada pour vérifier si les relations spéciales entre celui-ci et ces pays (s'il en est) ont une incidence sur les flux d'IDE du Canada dans ces pays. De même, on inclut des variables nominales de la Chine, de l'Inde, du Canada et du Mexique dans les équations relatives aux États-Unis.
- 9 Les auteurs fourniront les descriptions détaillées sur demande.

Notes

- 1 Cet article est une version abrégée d'un exposé intitulé « Do Economic Size and Growth Matter for FDI and Exports? A Comparison of the Canada and US Experience with Special Reference to China and India », qui a été présenté lors des réunions de l'Association canadienne d'économie, tenues du 26 au 28 mai 2006. Les auteurs remercient Someshwar Rao et les participants aux causeries-midi de la DGAPM de leurs suggestions et commentaires relatifs à une ébauche précédente. Les opinions exposées ici sont les nôtres, et elles ne reflètent pas nécessairement celles d'Industrie Canada ni celles du Projet de recherche sur les politiques du gouvernement du Canada.
- 2 Le stock mondial d'IDE a presque triplé au cours des années 1980; il a ensuite doublé au cours des années 1990, et il avait atteint 8,2 billions \$US en 2003. Voir, par exemple, Anderson (1979), Bergstrand (1985) et, récemment, Anderson et Wincoop (2003).

secteur manufacturier en Chine. Celle-ci est devenue un lieu important pour le maillon exportation-transformation mondiale. Comme le souligne Dobson (2004), les produits transformés ont représenté 56 p. 100 des exportations totales de la Chine entre 1997 et 2002. La part des exportations des entreprises établies à l'étranger a été de 48 p. 100 en Chine en 2002.

Il va falloir effectuer d'autres études au niveau des industries et des entreprises pour comprendre pourquoi les manufacturiers canadiens investissent moins à l'étranger. Vu les conditions imposées à la Chine pour son accès à l'OMC, ses marchés financiers et connexes locaux seront plus ouverts dans le proche avenir, ce qui constituera une belle occasion pour les sociétés financières étrangères. Nous prévoyons que la position du Canada en matière d'investissements en Chine s'améliorera peu à peu.

économique des pays récipiendaires influe sur les sorties d'IDE, en plus de la taille de l'économie. Même s'il faudra effectuer des recherches approfondies au niveau de l'industrie pour comprendre pourquoi le comportement des investisseurs canadiens apparaît quelque peu différent de celui des investisseurs américains, nous offrons certaines explications plausibles. Tout d'abord, les possibilités offertes sur les marchés dans des domaines particuliers d'investissement semblent devoir correspondre à l'avantage comparatif des pays sources. Si le secteur manufacturier domine la croissance phénoménale des IDE en Chine, la composition d'ensemble des IDE canadiens outre-mer est dominée par les finances et l'exploitation minière. La base d'IDE des États-Unis est plus diversifiée et se compare plus facilement avec la soit de tels investissements de la Chine que les IDE du Canada.

Comme le montre le tableau 2, entre 1992 et 2003, plus de 70 p. 100 des IDE faits en Chine sont allés au secteur manufacturier, tandis que la part des services a été d'environ 24 p. 100. Au cours de la même période, les activités financières ont représenté 35,9 p. 100 des IDE sortants du Canada, l'exploitation minière, 21,2 p. 100, la fabrication manufacturière, 18,1 p. 100, le transport et les communications, 9,7 p. 100, les autres services, 8,2 p. 100, et la construction, 2,5 p. 100. Cela indique que le Canada se concentre sur les services financiers et le secteur minier lorsqu'il investit à l'étranger. Ces deux secteurs ont en effet représenté plus de 57 p. 100 du stock d'IDE sortants du Canada au

Les manufacturiers canadiens investissent moins à l'étranger que leurs homologues américains, et il existe une forte demande d'IDE dans le secteur manufacturier en Chine.

cours de la période visée. Les marchés financiers et le secteur minier sont très protégés par la plupart des pays au moyen de restrictions à la propriété. Comme le montre le tableau 2, la Chine a reçu très peu d'IDE dans le secteur minier et celui des finances, peut-être en raison des obstacles à l'entrée. Les parts respectives d'IDE dans ces deux secteurs en Chine sont en effet de 0,63 p. 100 dans le cas de l'exploitation minière et de 0,43 p. 100 au poste des finances et de l'assurance.

La répartition des IDE sortants des États-Unis entre les différentes industries est moins concentrée. Au cours de la même période, le secteur manufacturier a reçu 28,0 p. 100 des IDE américains, les activités financières, 26,9 p. 100, les activités d'affaires, 22,6 p. 100, le commerce, 9,8 p. 100, et l'exploitation minière, 6,8 p. 100. Cela indique que la répartition des IDE sortants des deux pays entre les différentes industries est très différente. Les États-Unis investissent relativement plus à l'étranger dans le secteur manufacturier, les services d'affaires et le commerce, que le Canada. Ces secteurs (en particulier la fabrication manufacturière) sont beaucoup moins protégés que les marchés financiers et l'exploitation minière. À l'heure actuelle, de nombreux pays, dont la Chine, cherchent à attirer plus d'investissements étrangers dans le secteur manufacturier au moyen d'une réduction des impôts et d'autres outils stratégiques.

Il semble par conséquent que les IDE sortants des États-Unis sont davantage fondés sur la demande, et que ceux du Canada sont plutôt fondés sur l'offre. Cela pourrait expliquer en partie

Conclusion

Pourquoi les États-Unis investissent-ils plus que le Canada dans les économies dynamiques et de grande taille. La demande d'investissements dans le secteur manufacturier de ces économies est énorme, et les investisseurs américains peuvent mieux y répondre que leurs homologues canadiens. Les investissements étrangers directs du Canada vont dans les pays où les restrictions imposées dans les secteurs minier et financier sont moins nombreuses. Ces pays n'ont pas besoin d'être dynamiques ni de grande taille. Cette disparité entre ce que le Canada peut fournir et ce dont la Chine a besoin pourrait être la principale raison pour laquelle les sorties d'IDE du Canada et celles des États-Unis ont un comportement différent.

En bref, nos résultats économétriques révèlent des similitudes et des différences dans le schéma des flux d'IDE et d'exportations du Canada et des États-Unis. La performance du Canada et celle des États-Unis en matière d'IDE et d'exportations en Chine sont comparables avec leurs schèmes d'ensemble respectifs. Les résultats du modèle de régression n'indiquent pas de faible performance à cet égard de la part des États-Unis ni du Canada. La différence fondamentale est que les États-Unis tendent à investir davantage dans les économies en croissance, tandis que les investisseurs canadiens sont indifférents à l'égard de la croissance économique. Dans le cas des exportations, c'est l'inverse, à savoir que les exportateurs canadiens ont réagi positivement à la croissance économique dans les pays de destination, tandis que leurs homologues américains ne sont pas sensibles à celle-ci.

Les manufacturiers canadiens investissent moins à l'étranger que leurs homologues américains, et il existe une forte demande d'IDE dans le

Institute for Management Development (IMD), Statistique Canada, les États-Unis, et le Bureau d'analyses économiques".

Résultats empiriques

On a effectué des estimations distinctes dans le cas des équations relatives aux IDE et aux exportations du Canada et des États-Unis. Comme prévu, le PIB, l'ouverture au commerce, la distance et les liens linguistiques ont une incidence positive et statistiquement significative sur les exportations tant canadiennes qu'américaines. L'élasticité-revenu des exportations est presque la même pour les deux pays et se rapproche de un, tandis que l'élasticité-distance est d'environ 0,6 pour le Canada et proche de un dans le cas des États-Unis. L'effet de la croissance du PIB est positif, mais seulement statistiquement significatif dans le cas des exportations du Canada, et l'influence des coûts de main-d'œuvre est négative, mais seulement statistiquement significative dans le cas des exportations des États-Unis.

Le comportement des sorties d'IDE des États-Unis et du Canada suit les prévisions découlant des modèles de gravité et est plutôt solide par rapport aux caractéristiques des divers modèles. L'élasticité-revenu des sorties d'IDE des États-Unis est légèrement supérieure à 1,0 et celle des sorties d'IDE du Canada, légèrement inférieure à 1,0. La distance géographique a une incidence négative sur les sorties d'IDE des deux pays, mais le coefficient est proche de 1,0 dans le cas du Canada et d'à peu près 1,4 dans le cas des États-Unis. Les coefficients sont plus élevés dans le cas des exportations des deux pays. Comme prévu, l'incidence de l'ouverture aux IDE et des liens linguistiques est positive et statistiquement significative. La différence fondamentale est que les sorties d'IDE des États-Unis

TABLEAU 2
Comparaison de la répartition des IDE sortants du Canada et des États-Unis avec les IDE entrants de la Chine : part moyenne (%) par secteurs industriels, 1992-2003

Canada*	États-Unis*	Chine**
Agriculture et pêche	0,10	1,87
Mines et carrières	21,20	0,63
Manufactures	18,10	70,03
Électricité, gaz et approvisionnement en eau	—	2,42
Construction	2,52	1,14
Commerce et réparation	—	2,09
Hôtels et restaurants	—	—
Transport et communications	9,66	1,62
Activités financières	35,92	0,43
Immobilier et services d'affaires	—	13,00
Autres services	8,16	6,26
Non attribuées	4,43	0,51
Total	100	100

Source : * Les données relatives au Canada et aux États-Unis sont fondées sur l'information figurant aux pages 70 (Canada) et 379 (États-Unis) (OCDE, 2004).

** Les données relatives à la Chine se rapportent à 2003, et elles ont été téléchargées en aval de Chine (2004).

augmentent en fonction de la croissance du PIB des pays récipiendaires, tandis que celles du Canada ne sont pas influencées par ce facteur. De plus, les sorties d'IDE du Canada sont sensibles à la rémunération du travail dans les pays récipiendaires, tandis que celles des États-Unis ne le sont pas. Les variables nominales élaborées pour les États-Unis (le Canada), le Mexique et la Chine ne sont pas significatives dans l'équation relative au Canada (États-Unis), ce qui laisse supposer qu'aucune autre variable n'est nécessaire pour expliquer les sorties d'IDE du Canada (des États-Unis) à destination de ces pays.

En ce qui concerne la capacité du Canada d'exploiter toutes ses possibilités sur les marchés étrangers en matière d'exportations et d'IDE et sa performance par rapport aux États-Unis, on peut faire quelques observations à partir des résultats du modèle de régression. Premièrement, les exportations du Canada sont liées de façon positive à la taille de l'économie ainsi qu'à la croissance économique des pays récipiendaires, ce qui semble indiquer qu'il est en voie d'exploiter les possibilités du marché. Deuxièmement, dans le cas des IDE, même si le Canada n'est pas à la traîne en Chine, les résultats du modèle de régression indiquent que la croissance économique du pays récipiendaire n'est pas un facteur sur lequel les investisseurs canadiens comptent; la taille de l'économie importe davantage. Dans le cas des États-Unis, la croissance

China

Year	Number of people (millions)
1992	18.5
1993	19.0
1994	19.5
1995	20.0
1996	20.5
1997	21.0
1998	21.5
1999	22.0
2000	22.5
2001	23.0
2002	24.5

importées et l'entrée d'IDE) et des changements institutionnels (qui peuvent réduire les obstacles au commerce et aux investissements).

On utilise la distance géographique entre le pays récipiendaire et le pays source en tant que substitut des obstacles bilatéraux au commerce et aux investissements. Plus la distance entre deux pays est grande, plus les coûts de leurs échanges commerciaux et investissements sont élevés. Une plus grande ouverture de la part du pays récipiendaire a un effet positif tant sur le commerce que sur les IDE.

Les coûts du commerce et des investissements entre deux pays qui utilisent la même langue peuvent être plus bas. Nous utilisons une variable nominale pour représenter le lien linguistique, et nous incluons le coût de la main-d'œuvre en tant que variable explicative pour vérifier

si les pays qui ont des coûts de main-d'œuvre plus bas attireront plus d'IDE. Autrement dit, les IDE recherchent-ils une main-d'œuvre bon marché? Nous utilisons également le coût de la main-d'œuvre pour expliquer les exportations parce qu'une partie de celles-ci sont suscitées par les IDE. Les variables susmentionnées peuvent ne pas saisir les éventuelles relations spéciales entre deux pays, comme les accords bilatéraux et les liens culturels et historiques. On utilise des variables nominales de certains pays pour saisir ces effets».

On a assemblé les données annuelles relatives à chacune des variables pour le Canada et ses 54 pays partenaires ainsi que pour les États-Unis et leurs 95 pays partenaires pour lesquels des données sont disponibles à l'égard de la période allant de 1989 à 2001 dans diverses sources, dont l'OLISNET de l'OCDE, les indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale, le WORLD Competitiveness Yearbook (WDI) de l'International

Source : Données sur le commerce : Données sur en ligne de la USITC, Statistiques du commerce économiques des États-Unis (2003, 2004).

24 fois le montant de 1991. Le stock entrant du total des IDE de toutes les sources en Chine a été multiplié par 22, passant de 21 milliards \$US en 1990 à 448 milliards \$US en 2002. Ces constatations indiquent que l'accroissement des IDE faits en Chine par les États-Unis et le Canada s'insère nettement dans la tendance mondiale.

Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine des schèmes observés quant aux flux mondiaux, américains et canadiens d'IDE et d'exportations en Chine. Nous examinons ci-après les variables du modèle économétrique utilisé dans la présente étude qui ont joué un rôle clé dans le schème des IDE et des exportations du Canada et des États-Unis qui a été observé.

Le modèle et les données

Notre modèle empirique se fonde sur des travaux antérieurs théoriques et pratiques conformes au modèle de gravité³. Les flux d'IDE et d'exportations dans notre modèle dépendent

Le Canada est-il à la traîne en matière d'investissements directs à l'étranger et d'exportations en Chine?

Madanmohan Ghosh
Economiste
Direction générale de
l'analyse de la
politique microéconomique
Industrie Canada

Weimin Wang
Economiste
Direction générale de
l'analyse de la
politique microéconomique
Industrie Canada

Introduction

Au cours des deux dernières décennies, l'intégration économique accrue grâce à une réduction des obstacles au commerce et à l'investissement, aux réformes économiques et aux progrès technologiques a entraîné une augmentation spectaculaire des flux du commerce et des investissements ainsi que de la croissance économique dans certains pays². À cet égard, la Chine est une économie qui attire l'attention des universitaires comme des décideurs. Le taux moyen de croissance annuelle du produit intérieur brut (PIB) par tête d'habitant en Chine a dépassé 8 p. 100 au cours de la dernière décennie. En 2003, la Chine a reçu environ 10 p. 100 des investissements directs à l'étranger (IDE) du monde et a ainsi été la plus grande bénéficiaire mondiale d'IDE pour la deuxième fois. Par ailleurs, ses exportations de biens et de services ont atteint 322 milliards \$US en 2002, ou plus de 23 fois leur chiffre antérieur. En chiffres ronds, la Chine totalise près de 4 p. 100 de la production mondiale, soit plus d'une fois et demie celle du Canada. Et, si on la mesure d'après la parité du pouvoir d'achat, sa part de la production mondiale est passée de près de 11 p. 100 en 2000 à plus de 13 p. 100 en 2004 (Krueger, 2005).

La taille de la Chine, allée à sa croissance rapide, aux bas salaires et à une main-d'œuvre de plus en plus qualifiée, en fait une destination majeure d'investissements internationaux et un fournisseur d'une gamme étendue de biens et de services bon marché. Le présent article examine la façon dont les investisseurs canadiens et américains ont réagi aux possibilités accrues offertes sur le marché international en général, et en Chine en particulier. Les exportateurs et les investisseurs canadiens sont-ils capables d'exploiter les possibilités accrues du marché chinois? Le Canada est-il à la traîne

pour ce qui est de profiter des possibilités d'IDE et d'exportation qui s'offrent en Chine? Comment sa performance se compare-t-elle avec celle des États-Unis?

Les IDE et les exportations du Canada et des États-Unis en Chine

La part des IDE mondiaux ainsi que des exportations des autres pays en Chine a considérablement augmenté au cours de la dernière décennie. Ainsi, la part des IDE mondiaux reçus par la Chine est passée d'un peu plus de 1 p. 100 en 1990 à plus de 6 p. 100 en 2002, et sa part d'importations a presque doublé, passant à 5,3 p. 100 entre 1992 et 2002 (tableau 1). Une observation superficielle indique que, si les États-Unis et le Canada ont quelque peu suivi la tendance mondiale des flux d'IDE et de commerce en Chine, le Canada est en retard sur les États-Unis. La part du stock d'IDE sortants du Canada reçue par la Chine a augmenté sensiblement au début des années 1990, atteignant 0,23 p. 100 en 1995, mais elle est tombée à 0,14 p. 100 en 2003. Par comparaison, la part des IDE sortants des États-Unis est passée de 0,11 p. 100 en 1992 à 0,68 p. 100 en 2002. Au chapitre du commerce, la part des exportations canadiennes en Chine a diminué légèrement, tandis que celle des exportations américaines a doublé, passant à 3,2 p. 100 entre 1992 et 2002 (tableau 1).

En termes absolus, le stock total d'IDE sortants du Canada a presque quadruplé entre 1990 et 2003, et ses IDE en Chine sont passés de 25 millions \$CAN en 1991 à 542 millions \$CAN en 2003, soit 22 fois le montant de 1991. Les IDE des États-Unis ont suivi la même courbe. Leur stock total d'IDE sortants a augmenté cinq fois entre 1990 et 2003, mais leurs IDE en Chine sont passés de 426 millions \$US en 1991 à 10 milliards \$US en 2002, soit

La montée de la Chine est aussi inévitable que l'avènement de l'Internet

Dans un rapport intitulé *The Beijing Consensus*, Joshua Ramo, conseiller principal auprès de Goldman Sachs et professeur à l'Université Tsinghua, à Beijing, fait remarquer que l'approche actuelle de la politique des États-Unis et d'autres pays sur la Chine se fonde toujours sur le dualisme du rapprochement et de la retenue. Selon lui, cette approche est dépassée. Il préconise plutôt une approche plus globale faisant fond sur des intérêts et un avenir communs. Il affirme que la montée de la Chine est une réalité de la vie. À l'instar de celui-ci, cette montée modifiera l'ordre mondial existant ainsi que nos façons de voir les choses. Ce rapport constitue une lecture indispensable pour les décideurs qui veulent faire un succès de leurs politiques sur la Chine.

Extrait

« La Chine trace une voie pour les autres nations du monde qui cherchent à comprendre non pas simplement comment développer leurs pays, mais encore comment s'insérer dans l'ordre international d'une manière qui leur permette d'être vraiment indépendantes, de protéger leur manière de vivre et leurs choix politiques dans un monde où il n'existe qu'un centre de gravité massivement puissant. Cette nouvelle physique du pouvoir et du développement est ce que j'appelle le consensus de Beijing.

« Les idées essentielles se dégagent de ce qui se produit en Chine – innovation, asymétrie, concentration sur l'égalité, exploration de conceptions nouvelles de la citoyenneté – présentent un attrait pour les nations qui ont des ambitions de développement et de sécurité, mais qui ont vu échouer pendant des centaines d'années des modèles de développement trop tributaires de l'aide des pays industrialisés. » [Traduction]

Joshua Ramo, 2004, *The Beijing Consensus*, Londres, The Foreign Policy Centre.

L'émergence de la Chine ne sont pas encore claires. Il est possible qu'en raison de la diminution de l'importance accordée aux autres facteurs ayant une incidence sur le choix de l'emploi – ment, les politiques et services gouvernementaux pourront jouer un rôle plus crucial dans la détermination de l'avantage comparatif de l'emploi – ment. Les gouvernements devront choisir soigneusement leurs politiques et maximiser l'efficacité des services gouvernementaux offerts, à défaut de quoi le prix à payer sera de plus en plus élevé.

Note

1 D'aucuns soutiendraient également que la sous-évaluation du yen a joué un rôle dans cette tendance.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

ont obtenu leur diplôme universitaire, dont 337 000 en science et en génie. En 2003, on estime que 13 000 étudiants ont reçu leur doctorat en science et en génie en Chine, comparativement à 18 000 aux États-Unis. Une étude récente menée par l'Economist Intelligence Unit (2004, p. 9) a appuyé cette constatation, la Chine s'avérant un lieu de prédilection pour les multinationales en matière de dépenses prévues en R-D. Ainsi, alors que l'attention est centrée en ce moment sur la participation de la Chine à la fabrication mondiale et le « prix chinois », la fabrication employant une main-d'œuvre hautement qualifiée, les services et la R-D devront avant peu faire face à pareilles concurrence et pressions exercées sur les prix. Les incidences, sur l'élaboration de politiques, de l'importance croissante des chaînes de valeur mondiales et de

part de R-D effectuée par des sociétés étrangères affiliées est la plus importante. À 34 %, cette part est approximativement la même dans l'économie que celle des entreprises sous contrôle étranger. Il est essentiel que le Canada maintienne ce niveau de dépenses. Non seulement les services de R-D deviennent-ils plus faciles à transférer mais les pays en développement peuvent de plus en plus faire concurrence dans ces activités. Historiquement,

Ainsi, alors que l'attention est centrée en ce moment sur la participation de la Chine à la fabrication mondiale et le « prix chinois », la fabrication employant une main-d'œuvre hautement qualifiée, les services et la R-D devront avant peu faire face à pareilles concurrence et pressions exercées sur les prix.

la plupart des dépenses des EMN à l'extérieur de leur pays d'origine étaient effectuées dans d'autres pays développés mais cette situation évolue également. Ici encore, nous utiliserons l'exemple des multinationales américaines. Alors que toutes les grandes régions ont connu une augmentation des dépenses en R-D des États-Unis, les pays en développement ont connu le taux de croissance le plus rapide, la Chine étant en tête. La part de la Chine sur le plan des dépenses en R-D des multinationales américaines a été multipliée par 25 entre 1990 et 2003 et les dépenses dans les autres pays en développement ont également augmenté. Alors que le déplacement de la fabrication vers la Chine se poursuit, la motivation sera encore plus forte d'y installer également une certaine quantité de services de R-D. De plus, la capacité de recherche s'améliore rapidement. La Chine a un bassin croissant de travailleurs hautement qualifiés, bien qu'en proportion de sa population, leur nombre reste peu élevé. En 2001, quelque 568 000 étudiants chinois

L'ouverture des marchés, l'abolition des obstacles aux échanges commerciaux et aux investissements et l'amélioration des technologies de l'information et des communications. Une plus grande ouverture des marchés contribue également à intensifier la concurrence, ce qui pousse les entreprises à réduire les coûts de la recherche tout en renforçant le besoin d'accélérer le processus au rythme de l'augmentation de la complexité et de la taille des projets. Les entreprises multinationales

(EMN) allemandes, par exemple, ont créé plus d'installations de R-D à l'étranger dans les années 1990 qu'au cours des 50 années précédentes (CNUCED, 2005, p. 124). Entre 1993 et 2002, les dépenses en R-D des EMN pour leurs sociétés affiliées à l'étranger ont augmenté deux fois plus vite que les dépenses dans leur pays d'origine. Par conséquent, en 2002, quelque 16 % des dépenses des EMN en R-D ont été effectuées à l'extérieur de leur pays d'origine, une hausse par rapport au niveau de 10 % en 1993. Bien que cette hausse de six points de pourcentage ne semble pas forte, la part d'augmentation des dépenses en R-D des EMN américaines à l'étranger a été d'environ 2,9 milliards de dollars, ce qui est plus élevé que les dépenses totales en R-D en Irlande en 2002. Les 700 entreprises qui ont les dépenses les plus considérables en R-D contribuent à 69 % des dépenses en R-D à l'échelle mondiale et il est essentiel, pour améliorer son rendement, qu'un pays attire et garde cette R-D, qui est mobile à l'échelle internationale. Parmi les pays du G7, c'est au Canada que la

de valeur internes aux entreprises soient plus nombreuses. Par exemple, les entreprises nationales chinoises ne contribuent que pour 7 % des exportations chinoises de circuits électroniques, 15 % des machines de traitement informatique et 4 % des téléphones cellulaires. Mais dans les secteurs d'activité où il y a moins de savoir-faire exclusif à protéger, les transactions sans lien de dépendance constituent la majorité. Les entreprises chinoises représentent 72 % des exportations de fil et tissu, 55 % des jouets et 63 % des sacs de voyage, même si elles vendent encore à des chaînes de valeur mondiales par le biais de relations contractuelles dans lesquelles la création et la promotion de la marque sont effectuées par la multinationale.

Les chaînes de valeur mondiales signifient beaucoup plus que l'internationalisation de la fabrication. Toutes les étapes des chaînes de valeur sont de plus en plus faciles à transférer et à installer là où l'activité peut se faire de la façon la plus efficace. La recherche et développement est une des activités les plus en demande du processus de production. En plus de fournir des emplois hautement spécialisés et bien rémunérés, il semble que la R-D apporte également des avantages au pays hôte par le biais d'effets externes positifs. Par conséquent, de nombreux pays, y compris le Canada, ont des politiques et programmes en vue d'augmenter la R-D effectuée au pays. La plupart de ces programmes sont axés sur l'augmentation du rendement des entreprises nationales en matière de R-D et avec raison, puisque la R-D est traditionnellement une des activités les moins faciles à transférer (CNUCED, 2005, p. 121). Toutefois, il semble que ces activités deviennent aussi de plus en plus mobiles internationalement. Certains facteurs stimulant l'internationalisation de la fabrication favorisent aussi l'internationalisation de la R-D, comme

Données : Annuaire statistique de la Chine, 2003 - Comptes des intrants/extrants.

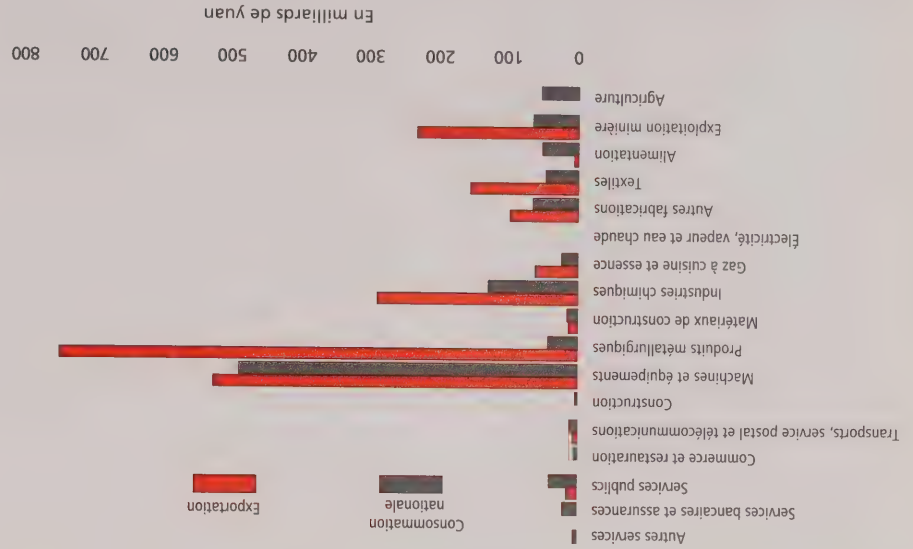


FIGURE 4
Utilisation finale des importations chinoises, 2000

par rapport à 36 % pour les sociétés affiliées américaines, qui accordent la priorité à la fabrication de produits de consommation pour le marché local chinois (voir la figure 3). Les sociétés affiliées américaines et japonaises du

Source : Bureau of Economic Analysis des E.-U. et METI.

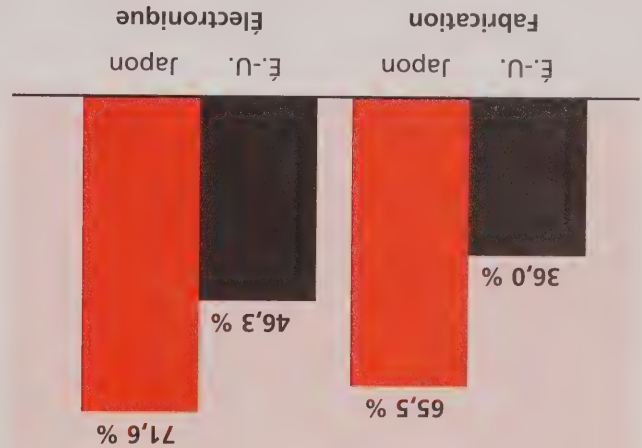


FIGURE 3
Part dans les exportations des ventes des sociétés étrangères affiliées

commencer, le Japon est encore un investisseur à l'étranger relativement

petit selon les normes internationales. Les statistiques chinoises en matière d'importation offrent d'autres indices quant à la mesure selon laquelle les échanges commerciaux dans la région sont liés à l'emplacement des installations de production plutôt que de servir la demande nationale croissante. Par exemple, plus de deux tiers des importations chinoises servent aux exportations, un tiers seulement allant à la consommation nationale (voir la figure 4). Dans la catégorie des importations la plus importante en Chine, celle des machines et équipements, plus de la moitié des importations servent directement à la production d'exportations. De plus, une part importante de la croissance de la Chine est due à son rôle au sein des chaînes de valeur mondiales. Les entreprises sous contrôle étranger en Chine croissent à un rythme accéléré. En 2004, quelque 10,3 millions de Chinois étaient à l'emploi de multinationales étrangères; c'est près de 50 fois plus qu'en 1987. De même, en 2004, quelque 57,8 % des exportations chinoises étaient fabriquées par des sociétés étrangères affiliées, comparativement à seulement 18,3 % en 1991. Ces données reflètent la place occupée par les chaînes de valeur mondiales en dehors d'une structure en participation. Jusqu'ici, nous nous sommes contentés de définir les chaînes de valeur mondiales comme l'implantation, par les multinationales, d'exploitations à l'étranger mais cette description ne s'applique qu'aux activités demeurant au sein de l'entreprise (position de participation). Les transactions sous contrats sans lien de dépendance jouent aussi un rôle dans les chaînes de valeur mondiales mais sont beaucoup plus difficiles à évaluer. Il semble que, dans des secteurs où le savoir-faire exclusif est plus important, les chaînes

échanges internationaux est beaucoup plus rapide que celle de la production nationale. Entre 1982 et 2004, la croissance du commerce mondial de produits a augmenté de 413 %, comparativement à 246 % pour le PIB mondial – environ 1,7 fois plus rapide. Bien que certains de ces échanges correspondent sans aucun doute à de nouveaux produits, il s'agit principalement de commerce d'intrants intermédiaires, tel que définis par les chaînes de valeur mondiales (Conference Board, 2005, p. 89-90). Mais ces dernières représentent beaucoup plus que la fragmentation du seul processus de fabrication; toutes les étapes de la chaîne de valeur deviennent plus aisément transférables. Il n'existe pas de statistiques individuelles évaluant l'essor des chaînes de valeur mondiales, mais combinées, elles présentent une image très claire. Depuis 1984, à l'échelle mondiale, les investissements directs à l'étranger ont augmenté 6,2 fois plus vite que la production, les ventes des sociétés étrangères affiliées, 2,3 fois plus vite et les redevances et droits de licences (commerce des services de savoir), 4 fois plus vite (voir le tableau 1).

Dans une certaine mesure, il serait plus exact de définir les chaînes de valeurs mondiales comme des chaînes de valeur régionales. En Asie, par exemple, malgré l'absence d'un accord commercial intégré officiel, les échanges commerciaux sont en fait très intégrés. Comme l'indique le tableau 1, en 2004, quelque 56 % des échanges commerciaux en Asie étaient interrégionaux, c'est-à-dire qu'ils se faisaient avec d'autres pays asiatiques. Il s'agit d'une hausse par rapport à 44 % en 1989. En dépit des accords commerciaux en Amérique du Nord et en Europe, les échanges commerciaux entre ces régions demeurent sensible-ment inchangés mais sont assez élevés, à 36 % pour la région de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA)

TABLEAU 1
Origine des importations

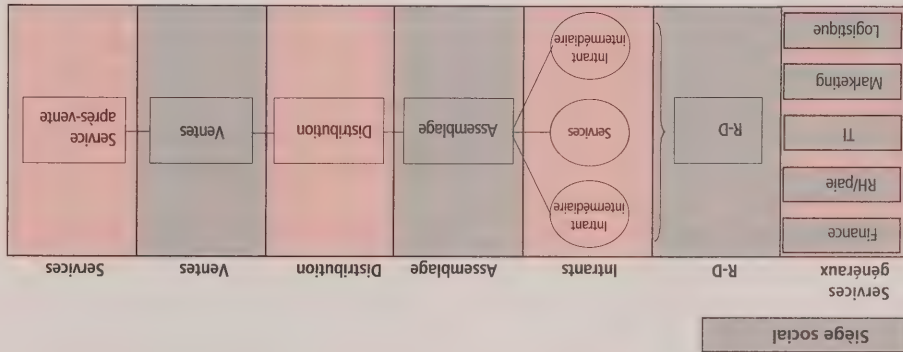
Importateur		Origine des importations			
		ALENA	U.E.	Asie	Reste du monde
ALENA	35,8 %	17,1 %	32,2 %	14,9 %	
U.E.	6,4 %	63,7 %	12,8 %	17,1 %	
Asie	11,5 %	11,7 %	55,8 %	21,0 %	
Reste du monde	32,9 %	32,9 %	15,8 %	42,7 %	

Données : DOTS du FMI.

et 64 % au sein de l'Union européenne (UE) en 2004, le nombre de pays et leur taille ayant une grande incidence sur les chiffres. Ici aussi, l'essor de la Chine est important mais il ne faut pas oublier celui d'autres pays moins développés, le reste du monde continuant pour une plus grande part du commerce mondial avec toutes les régions (MAECI, 2005, p. 26-28; CanadaExport, 2005, p. 7). La Chine est particulièrement bien intégrée dans la région asiatique, expédiant 44,6 % de ses exportations dans la région et s'y procurant 54,0 % de ses importations. De nombreux pays de cette région comptent maintenant la Chine parmi leurs plus importants partenaires commerciaux dans les deux directions. De même, d'autres pays asiatiques continuent à une grande part de l'IDE en Chine. Au total, plus de 60 % de l'IDE en Chine provient de la région, quoique 34 % provienne essentiellement de Hong Kong. On estime que plus de 25 % de l'IDE en Chine fait l'aller-retour en passant par des pays tiers, par l'entremise d'entreprises chinoises (Harold et Lall, 1993).

La fabrication est une des étapes la plus internationalisée du processus de production et un élément particulièrement intéressant dans une analyse de la Chine. La Chine a émergé en tant que centre de fabrication asiatique et, dans une certaine mesure, mondial. À l'heure actuelle, cette production est axée sur des installations de fabrication et d'assemblage à forte main-d'œuvre mais elle gagne rapidement en complexité et en utilisation de compétences. L'impact est le même pour le Canada que pour d'autres pays de la région; seule la distance vient l'atténuer. De nombreux produits comme des jouets et des appareils électroniques sur lesquels on retrouvait la mention « fabriqué à Taiwan » ou « fabriqué à Hong Kong » portent maintenant l'étiquette « fabriqué en Chine », ce qui oblige les pays de la région à s'ajuster en occupant des étapes du processus de production à plus fort coefficient de compétences. Cette situation s'est produite au Japon. Depuis 1980, le Japon n'a cessé d'accumuler les excédents commerciaux tandis que les fabricants japonais sont devenus compétitifs sur les marchés internationaux¹. Cependant, depuis 1995, les revenus découlant des investissements à l'étranger ont plus ou moins égalé ceux des excédents commerciaux, ce qui illustre le revirement de l'économie japonaise, de fabricant à générateur de savoir, tandis que la Chine et d'autres pays de la région sont mieux adaptés à la fabrication. Plus de 65 % des ventes des sociétés affiliées japonaises actives en Chine proviennent des exportations,

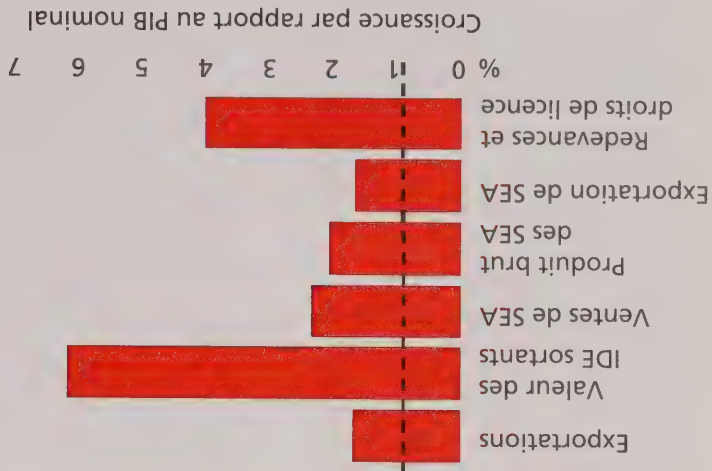
FIGURE 1 Une chaîne de valeur simplifiée



internationales. De nombreux pays ont délaissé les stratégies de remplacement des importations pour des économies de marché orientées vers l'étranger. Cette situation, combinée à la libéralisation continue des échanges et des investissements, ouvre de nouveaux marchés d'envoie et de nouveaux lieux d'affaires. De plus, la baisse des coûts de transport, en particulier ceux du transport aérien, et les améliorations des technologies des télécommunications permettent de diriger les activités à plus grande distance, plus

La figure 1 illustre une chaîne de valeur stylisée. Historiquement, les entreprises multinationales, dans bien

FIGURE 2 La croissance des chaînes de valeur mondiales



Données : WIR 2005 de la CNUCED et DOTS du FMI.

nationaux en créant des succursales (investissements horizontaux). Ces versions à petite échelle de l'entreprise mère, reproduites dans le monde entier avec un grand nombre, sinon la totalité des fonctions de la chaîne de valeur. Dans ce système, il y a peu de place pour la spécialisation et les économies d'échelle, à l'exception des marchés les plus importants, et peu d'incitation à implanter des activités au-delà de ce qui est requis pour le marché local. Avec les changements survenus dans le commerce planétaire, la formation de chaînes de valeur mondiales a maintenant sa place. Les entreprises sont de plus en plus déterminées à installer des étapes individuelles du processus de production n'importe où dans le monde, au meilleur endroit (investissements verticaux), et sont en mesure de le faire. Les étapes comprennent la fabrication et, de plus en plus, des activités autrefois associées au siège social – la recherche et développement (R-D) et de nombreux autres services – que beaucoup qualifient de délocalisation. Selon les chaînes de valeur mondiales, ces lieux qui offrent un avantage concurrentiel ont le potentiel d'attirer des investissements considérables et ont le mandat de fournir une fonction particulière à une exploitation plus importante qu'à son tour, sert un marché régional ou mondial plus vaste. L'émergence des chaînes de valeur mondiales a contribué de façon significative à la croissance rapide de l'économie chinoise et c'est dans ce contexte, en tant que concurrent dans les chaînes de valeur, que l'essor de la Chine aura le plus d'impact sur l'économie canadienne. Les chaînes de valeur mondiales ne sont pas une nouveauté mais, ces dernières années, leur développement s'est intensifié et elles sont maintenant assez importantes pour justifier une attention particulière en matière d'élaboration de politiques. Il a été bien établi que la croissance des

La Chine, chaînes de valeur mondiales

Aaron Sydor
 Directeur intermédiaire
 Division de l'analyse de données
 courantes et structurelles
 Affaires étrangères et
 Commerce international Canada

David Boileau
 Économiste subalterne
 Division de l'analyse de données
 courantes et structurelles
 Affaires étrangères et
 Commerce international Canada

L'essor de la Chine a été tout à fait spectaculaire. La croissance annuelle du produit intérieur brut (PIB) s'est chiffrée en moyenne à 9,7 % depuis 1990 – environ quatre fois celle du Canada pour la même période et de loin la plus rapide de toutes les grandes économies à

l'échelle mondiale. Bien que ce rythme de croissance soit comparable à l'essor des dragons asiatiques dans les années 1970-1980 et à celle du Japon dans les années 1960, il ne faut pas oublier que la population de la Chine est quatre fois plus importante que la population de tous ces pays réunis, ce qui rend son rythme de croissance encore plus impressionnant et plus important quant à son incidence potentielle sur l'économie mondiale. Ainsi, alors qu'il y a trente ans, peu de gens auraient reconnu des entreprises maintenant mondialement connues comme Toyota, Sony et Samsung, on a peine à imaginer à quoi ressemblera le paysage économique mondial dans 30 ans et quelles entreprises d'origine chinoise feront désormais partie de notre lexique si ces rythmes de croissances se maintiennent.

Nous devons toutefois faire preuve de prudence et éviter de surestimer l'impact de la prospérité croissante de la Chine sur le Canada. Le modèle gravitationnel, un des modèles les plus utilisés en économie internationale, illustre bien ce point. Selon ce modèle, les interactions en économie internationale sont tributaires de deux facteurs : l'importance économique des parties et la distance géographique qui les sépare. Plus précisément, le volume des échanges ou des autres relations commerciales entre deux pays devrait augmenter avec leur PIB en dollars constants et diminuer à mesure que la distance entre les deux augmente. Si l'on applique cette simple analyse à la relation sino-canadienne et malgré

l'importance économique potentielle actuelle et future de la Chine, qui devrait intensifier les relations économiques entre les deux pays, il ne faut pas oublier que la distance est un facteur important et, qu'on le veuille ou non, le Canada et la Chine sont éloignés. Ce facteur limitera naturellement l'incidence que l'essor de la Chine aura sur le Canada. Le Japon, par exemple, est le deuxième pays économique en importance à l'échelle mondiale – près de trois fois l'importance économique actuelle de la Chine. Pourtant, en 2004, les exportations canadiennes au Japon ne comptaient encore que pour 2,1 % de l'ensemble des exportations de marchandises canadiennes et 2,9 % de l'investissement étranger direct (IED) au Canada. Par conséquent, bien que l'imposant marché de consommation chinois, en croissance rapide, soit important pour le Canada, il ne faut pas surestimer cette importance. Même si la Chine est la deuxième source d'importations du Canada et une destination en matière d'exportations de plus en plus importante, les États-Unis demeurent le plus grand partenaire commercial international du Canada pour l'avenir prévisible en raison de l'importance et de la proximité de ce marché. Pour mieux illustrer ce point, le Canada exporte sensiblement la même quantité de marchandises dans l'état de Georgie qu'en Chine. Même si le PIB de la Chine doubleait, selon le modèle gravitationnel, en tant que partenaire commercial, la Chine aurait le même poids que le Texas à l'heure actuelle. Ce qui différencie la croissance actuelle de la Chine de celle, par le passé, de ses voisins asiatiques réside dans le contexte mondial entourant cette croissance. Depuis vingt ans, nous avons été témoin de la convergence d'un grand nombre de tendances

Défis et stratégies des migrations écologiques

Les migrations écologiques en Chine sont principalement une initiative gouvernementale visant à développer les régions occidentales tout en améliorant le niveau de vie de leurs habitants. Cela dit, les migrants sont confrontés à des défis considérables, comme l'établissement dans des endroits différents, le changement d'occupation, l'adaptation à la vie urbaine, et le maintien de leurs traditions culturelles. Dans certains cas, des migrants sont même retournés dans la montagne dès le lendemain du jour où ils avaient été installés dans des maisons modernes offertes gratuitement par le gouvernement, ce qui a embarrasé les représentants du gouvernement local. Mais comment peut-on résoudre ces questions d'une manière appropriée et raisonnable? À mon avis, il s'agit d'aborder les solutions du point de vue de l'écologie culturelle.

Les migrations écologiques sont un processus plutôt complexe qui exige que l'on tienne compte des questions écologiques et environnementales ainsi que des enjeux sociaux et culturels. Comme les migrations écologiques de la Chine ont lieu principalement dans les régions occidentales, où vivent de nombreuses minorités ethniques, la mise en œuvre des migrations doit prendre en compte à la fois la nécessité de protéger l'environnement et de maintenir la diversité biologique, et le besoin de préserver la diversité culturelle. La dégradation continue du milieu écologique entraînera la disparition de connaissances traditionnelles. Par conséquent, les migrations écologiques elles-mêmes sont un genre de comportement

économique, mais elles comportent une signification culturelle. L'écologie culturelle est un genre de milieu qui respecte ou tolère les différences et qui stimule la créativité. Dans une certaine mesure, l'écologie culturelle d'un certain endroit désigne tout son contexte historique et culturel. Elle représente les caractéristiques culturelles fondamentales qui différencient un lieu d'un autre. La protection de l'écologie culturelle de certains endroits ne saurait donc consister uniquement à préserver ses objets culturels et ses réserves naturelles; elle doit plutôt viser à maintenir la tradition culturelle de la région.

Comment peut-on protéger l'écologie culturelle au cours des migrations écologiques? Premièrement, le gouvernement devrait concevoir le plan d'ensemble du point de vue du milieu écologique, des moyens d'existence des gens, de la construction de l'infrastructure, de la construction des installations de service public, et ainsi de suite. Deuxièmement, on devrait abandonner la diversité ethnoculturelle d'une manière globale. Au cours des migrations écologiques, on devrait prendre en compte l'influence des gens sur l'environnement et le lien entre l'adaptation et la prise de décision, et envisager la « pastoralogie », ou étude des lieux de pâture des nomades, comme de l'anthropologie culturelle, ou de l'écologie culturelle, plutôt que seulement comme de l'économie. Concernant les migrations écologiques, nous devons reconnaître les coûts économiques, culturels, environnementaux et psychologiques de la migration. Troisièmement, lorsque nous examinons des expériences passées, nous constatons qu'il faut aménager des réserves écologiques nationales, perfectionner le système d'indemnités écologiques, et établir les industries de base nécessaires pour assurer un développement harmonieux et complet. Il faut en outre

Notes

- 1 La production de cet article est parrainée par le programme de recherche intitulé Ecological Migration of Nomadic area in North-west China, grâce à une subvention de la fondation nationale des sciences sociales de la Chine. Je remercie le professeur Jiliang Deshun (Chinese Academy of Social Sciences) de ses suggestions, et Liu Hai (Central University for Nationalities) de son aide.

- 2 Henry Chandler Cowles (1869-1939), « migrations écologiques », Cowles a étudié la végétation des dunes et conçu l'idée de la succession végétale. Sa thèse, intitulée « Ecological Relations of the Vegetation of the Sand Dunes of Lake Michigan » (1899), qui exposait les grandes lignes de la succession écologique, a introduit l'idée des « migrations de communautés biologiques » (New Encyclopedia Britannica).

- 3 Cela a été fait en particulier dans les régions occidentales du Ning-hsia, de la Mongolie-Intérieure, du Yunnan et du Guizhou, qui ont toutes un environnement naturel fragile et une population nombreuse et pauvre.

- 4 Selon une enquête effectuée par le bureau national de la statistique de la Chine, à la fin de 2003, le chiffre absolu de la population pauvre des régions rurales de l'ensemble de la Chine était de 29 millions, et le taux de pauvreté s'établissait à 3,1 %. Celui-ci avait été calculé en fonction d'un revenu annuel net de 637 yuans (76,90 \$) par habitant.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Depuis janvier 2003, le projet de mise en jachère a été exécuté dans plusieurs régions rurales. Le Conseil des affaires d'État a publié son décret n° 367, Règlement sur la reforestation de terres cultivées, dont le quatrième article énonce ceci :

[traduction]

La protection du milieu écologique devrait prédominer dans le processus de mise en jachère. Celui-ci doit en outre reposer sur l'adaptation de la structure industrielle rurale, la création d'une économie rurale, la prévention et le contrôle de l'érosion par l'eau et de l'érosion du sol, la protection et l'aménagement des terres agricoles de base, l'accroissement de la production d'aliments, ainsi que sur la promotion de la construction des ressources du pays et la mise en œuvre des migrations écologiques.

Le 54^e article répète par ailleurs que l'on encourage les migrations écologiques dans le cadre du processus de mise en jachère, et que les personnes déplacées recevront les subventions voulues pour leurs installations de production et leur logement (Conseil des affaires d'État, 2002).

Entre-temps, le projet de conversion de zones de reproduction animale en pâturages a été mis en œuvre dans les régions de pâture. En 2003, le gouvernement a établi un plan pour rétablir près de un milliard de *mu*, ou environ 66,7 millions d'hectares de pâturages, en l'espace de cinq ans. Ce chiffre représente près de 40 % des pâturages dégradés de la Chine. En même temps, le projet de conversion de zones de reproduction animale en pâturages débute dans les régions est et nord de la Mongolie-Intérieure, dans le nord de la région autonome de Hsin-chiang-Uighur et dans la partie orientale du Plateau Ch'ing-hai-Tibet. On y modifie par conséquent

la culture et le pâturage par rotation en se fondant sur une division des secteurs et des enclos de bétail dans les parcs d'engraissement.

Le projet de mise en jachère comprend la migration des agriculteurs et des gardiens de troupeaux; par la suite, la politique de dédommagement correspondante constitue un élément clé de cette entreprise. La migration dans le district Alashan de la Mongolie-Intérieure occidentale fournit un bon exemple. Le projet de migration écologique touchera trois comtés et 36 cantons (Xiang, zhen ou Sumu) et comportera la migration de 6 624 familles, dont 24 467 paysans et gardiens de troupeaux, en l'espace de cinq ans. Les gardiens de troupeaux transférés dans des régions de plantation et d'irrigation recevront 20 500 yuans, ou 2 530 \$/US par famille au titre du logement, de la construction de hangars, ainsi que des subventions de migration et de subsistance. On leur donnera en outre suffisamment de terre arable (1,3 à 2 hectares, avec eau, électricité, un brise-vent et d'autres installations) en dédommagement de leur terre ou pâture initiale et de l'ins-tallation de production. On n'offre pas de dédommagement pour les moyens de production et d'existence qui pourraient être partagés dans les secteurs agricoles et de pâture. La politique d'allocations aux gardiens de troupeaux employés dans les secteurs industriels secondaires et tertiaires comprend le transfert de leur hukou (enregistré au titre de résidence) de la campagne à la ville et le transfert gratuit des locaux commerciaux, un minimum de 600 m² étant attribué à chaque famille. De plus, chaque famille recevra une indemnité de 30 500 yuans, ou 3 765 \$, dont 1 000 yuans, ou 123 \$, pour les frais de transport, 1 000 yuans à titre de sub-vention pour les hangars de bétail et les matériaux de production, 10 500 yuans, ou 1 296 \$, à titre de subven-tion pour l'établissement de la famille

(30 m² par famille, 350 yuans par m²) et 18 000 yuans, ou 2 222 \$, à titre d'allocation de subsistance pour aider à relancer la production (4 500 yuans par personne, quatre personnes par famille) (Shi Guojing, 2005). Dans le cas du projet de migration écologique de la région de San Jiang Yuan, dans le sud de la province du Ch'ing-hai, la politique locale prévoit que l'interdiction de faire paître les bestiaux durera 10 ans; on pourra verser des subventions pour la nourriture des animaux aux personnes déplacées contre leur volonté, et le nombre des bestiaux devra être limité.

D'après les statistiques, au cours des dernières années, environ le quart des gardiens de troupeaux de la région (5 000 familles, environ 20 000 personnes) l'ont quittée volontairement et se sont établis dans les faubourgs de grandes et petites villes (Yunxiang, 2005). Le comté de Qumarteb, situé dans la préfecture autonome tibétaine de Gyegu, dans la province du Ch'ing-hai, a été le premier de la région source. Au cours de la période allant de 2005 à 2009, 1 000 familles de gardiens de troupeaux de ce comté iront s'établir dans la ville de Golmud, dans l'ouest de la province du Ch'ing-hai. On prévoit que ce projet de migration, doté d'un budget total de 67 millions de yuans, ou 8,27 millions de dollars, permettra de rétablir les 8,73 millions de *mu*, ou 0,582 million d'hectares de pâturages dégradés de tout le comté, dans un délai de 10 ans (Shoude et Qinhu, 2005).

Les efforts soutenus qui se poursuivent ont permis d'améliorer le milieu écologique et le niveau de vie des agriculteurs et des gardiens de troupeaux des régions occidentales. Les résultats obtenus dans certains des endroits sus-mentionnés ont montré que ces efforts sont bénéfiques sur les plans éco-logique, économique et social, ce qui permet d'espérer que l'écosystème de l'Ouest se rétablira. Néanmoins, les

suffisamment d'aliments et de vêtements dans un délai de sept ans (Conseil des affaires d'État, 1994). En conséquence, la plupart des provinces et des régions autonomes de la Chine ont pris des mesures pour appliquer cette politique afin de soulager la pauvreté et de protéger le milieu écologique. Un grand nombre de familles ont été déplacées (Jillett, 2005)⁴.

Principales zones géographiques à prendre en considération

signales, les migrations écologiques ont commencé à gagner en popularité et en publicité. Jusqu'ici, 0,7 million d'habitants de l'ouest de la Chine ont été déplacés dans le cadre de migrations écologiques depuis 2000, et plus de sept millions d'autres personnes doivent l'être dans le proche avenir.

Les migrations écologiques ont pris encore plus de l'ampleur en Chine après que le gouvernement chinois a commencé à mettre en œuvre la stratégie de développement de l'Ouest. L'un des principaux objectifs visés par cette stratégie consiste à améliorer le système écologique, en plus de construire des infrastructures et d'attirer des capitaux d'investissement. Trois cas en particulier attirent beaucoup d'attention. Le premier est le déplacement de gardiens de troupeaux du district Alashan, en Mongolie-Intérieure occidentale, dans le cadre d'un projet de « mise en jachère » (reconversion de terres agricoles en forêts et de zones de reproduction animale en pâturages) et de contrôle des tourbillons de poussière. Le deuxième a trait à 152 chasseurs evenki d'Aouruguya, dans le nord-est de la Mongolie-Intérieure. Cette dernière tribu de chasseurs de la Chine a émigré des monts du Grand Khingan aux faubourgs de la ville de Genhe (à 260 km d'Aouruguya) afin d'améliorer les conditions de vie des minorités. Le troisième cas porte sur le projet de mise en jachère et de migration écologique exécuté dans la région de San Jiang Yuan, dans le sud de la province du Ch'ing-hai, où près de 80 000 gardiens de troupeaux, pour la plupart tibétains, ont achevé leur migration à la fin de 2005. La région de San Jiang Yuan est ainsi nommée parce que trois fleuves de Chine, le Yangtsé, le fleuve jaune et le Lan-can-g-jian-g, y prennent leur source. Lorsque ces cas ont été

Les régions occidentales comprennent 60 % de la surface terrestre totale du pays, dont cinq régions autonomes (Mongolie-Intérieure, Hsin-chiang, Ning-hsia, Kuang-hsi, Tibet) et sept provinces (Yunnan, Guizhou, Ch'ing-hai, Gansu, Szu-ch'uan, Shen-hsi, Chongqing). Toutefois, le milieu écologique de ces régions se détériore; la désertification, l'érosion du sol et l'érosion par l'eau menacent en effet grandement les moyens d'existence des gens et posent un obstacle au développement économique. Quatre-vingts pour cent d'une surface de 3,6 millions km² de la Chine sont touchés par l'érosion par l'eau et l'érosion du sol, et 90 % des 2,6 millions km² qui y sont désertifiés se trouvent dans les régions occidentales. De plus, 90 % des prairies naturelles de la Chine sont en train d'être détruites à des degrés divers, et environ 180 millions d'hectares ont été gravement endommagés. Chaque année, les prairies détériorées augmentent de deux millions d'hectares, et les prairies naturelles diminuent de plus de 650 000 hectares (administration de la protection environnementale de l'État, 2004). L'exploitation illimitée des ressources, comme l'agriculture sans restriction, le surpâturage et le déboisement, est responsable de la dégradation écologique.

La composition ethnique de ces régions est variée. La Chine est un pays multiculturel unifiée (*duo min zhu*) qui comprend 56 groupes

Principales politiques de migrations écologiques en Chine

ethniques, dont les Han (*Han Chu*, qui forment la majorité) qui constituaient 91,6 % de la population. Comparativement à ceux-ci, les 55 autres groupes ethniques sont relativement peu nombreux, d'où la désignation de « minorités ethniques » (*Shao su min zhu*). Les minorités ethniques de la Chine sont toutefois principalement réparties dans les régions occidentales.

Le déplacement de populations relève du mandat du gouvernement de soulager la pauvreté. En juin 2001, le Conseil des affaires d'État de la République populaire de Chine a rendu public le plan national pour soulager la pauvreté et assurer le développement dans les régions rurales (2001-2010). Le 19^e article de ce plan énonce les objectifs suivants : [traduction] « Préconiser les migrations volontaires d'une manière soutenue »; et « affranchir de la pauvreté les personnes qui vivent dans des régions où les conditions sont mauvaises et où les ressources naturelles sont limitées, par la mise en jachère et les migrations » (Conseil des affaires d'État, 2001). La même année, l'ancienne commission de planification du développement de l'État (SDPC) a annoncé des suggestions de mise en œuvre du projet pilote de réduction de la pauvreté et de développement par les migrations. Ce projet s'appuyait sur les six principes suivants : combiner le soulagement de la pauvreté avec la construction écologique; s'appuyer sur le volontariat; donner des garanties d'ensemble en matière d'accords et de politiques; s'assurer que le développement existe avant les migrations; mettre l'accent sur l'efficacité et adapter les mesures aux conditions locales; accomplir des progrès réguliers selon ses capacités (SDPC, 2001).

Mise en jachère pour l'écologie et le soulagement de la pauvreté

La politique et la pratique des migrations écologiques en Chine

Fachun Du
Professeur adjoint
Institute of Ethnology
and Anthropology
Chinese Academy of
Social Sciences

Les migrations écologiques : définition et objectifs

On entend par migrations écologiques (*shengtai yimin*) un genre particulier de migrations humaines motivées par des changements et des problèmes survenant dans des milieux écologiques. Les universitaires chinois ne s'entendent pas encore sur la définition de ce processus (Shiyuan, 2005), mais les discussions sur les migrations écologiques, en général, portent sur deux aspects. Le premier est le déplacement de personnes de régions écologiquement fragiles ou importantes vers d'autres endroits, et ce, pour un certain nombre de raisons, dont la préservation ou la protection de l'environnement, le rétablissement d'écosystèmes endommagés, la réduction et l'élimination de la pauvreté, ou le développement économique. Le second aspect a trait au bien-être des personnes touchées, agriculteurs et gardiens de troupeaux pour la plupart (Linlin et Zhiming, 2004). Les chercheurs chinois, en particulier, se sont penchés essentiellement sur le premier aspect, c'est-à-dire la portée et les objectifs des migrations écologiques. Une considération des migrations écologiques de cette perspective plus commune peut être répartie entre deux genres principaux fondés sur le lieu d'origine ou la destination des populations déplacées. Le lieu d'origine désigne des régions qui sont fragiles et qui jouent un rôle important sur le plan écologique. Parmi les régions écologiquement fragiles figurent celles où sévissent des sècheresses graves et moyennes ainsi que les milieux écologiques détériorés. Les régions qui jouent un rôle écologique important comprennent celles où se trouvent les sources des fleuves Yangtsé et Jaune, les régions qui servent de barrière écologique, et les réserves naturelles. L'émigration grandeduelle des habitants de ces régions pourrait atténuer la pression de la

population sur le milieu écologique et favoriser à la fois le développement économique et la protection de l'environnement. Du point de vue de la destination, les migrations écologiques supposent le déplacement de collectivités vers une région différente du même comté ou village, ou leur établissement loin de celui-ci (Jianjun, 2005). Cette dernière situation est habituellement celle que l'on trouve en Chine.

Les origines des migrations écologiques

En Chine, les migrations écologiques ont pris naissance au début des années 1980, en même temps que le processus de soulagement de la pauvreté. En 1982, certains habitants des secteurs montagneux du sud de la région autonome de Ning-hsia Hui-tsu ne pouvaient plus assurer leur subsistance en raison de la sécheresse ainsi que de l'érosion du sol et de l'érosion par l'eau, qui avaient dégradé leur environnement. Ces secteurs ont plus tard été désignés comme la « zone frappée par la pauvreté » par le gouvernement chinois. Leurs habitants, pour la plupart d'ethnie hui et musulmans, ont été encouragés à aller s'établir collectivement (*diaozhuan*, ou migration de tout le village) dans une région différente, ce qui a été fait. Telle a été la première migration écologique effectuée en Chine. Au milieu des années 1980, cette politique de migration visant à soulager la pauvreté a été développée dans les secteurs arides de l'ouest de la Chine, principalement dans le comté de Dingxi, dans la province centrale du Gansu, et dans le corridor Hexi, dans le nord-ouest de la province. Entre-temps, les activités régionales d'ensemble de réduction de la pauvreté et de développement avaient été menées (Ning, 2003). En 1994, le gouvernement chinois a commencé à mettre en œuvre le Eight-Seven Poverty Alleviation Reinforcement Plan (1994-2000) afin d'aider 80 millions de personnes à obtenir

La diaspora chinoise

dans la vallée du silicône

Le professeur Bernard Wong, de l'Université San Francisco State, a effectué des recherches poussées auprès d'immigrants chinois travaillant dans les secteurs de technologie de pointe aux États-Unis. Ses constatations ont été à l'origine de ce livre sur les Chinois dans la « vallée du silicône ». Il offre une vue en profondeur de la diversité de cette collectivité, de l'interaction entre ses membres et la société américaine, ainsi que du rôle des réseaux dans l'économie mondiale.

Extrait

« Au milieu de la diversité culturelle, il existe un besoin d'unité. La mondialisation pousse en avant certains de ces éléments unificateurs. La fierté ethnique (l'obtention des Jeux olympiques de 2008 par la Chine), les tragédies communes (la discrimination contre les Chinois en Indonésie, l'incident Wen Ho Lee), et la politique internationale (les débats sur l'unification) peuvent venir au premier plan parce que les outils de communication moderne unifient rapidement les Chinois de la Vallée du silicône. Même si le mouvement transnational de l'information et des personnes dans le monde moderne peut créer des différences aussi bien que l'unité, mon étude a révélé jusqu'ici que les Chinois s'intéressent en grande mesure à maintenir une culture chinoise dans la vallée du silicône. Pourtant, ils ne constituent pas une diaspora au sens strict du terme, parce que le résultat commun est une hybridation du mode de vie américain et de la culture chinoise. Les Chinois veulent avoir l'abondance matérielle et profiter des avantages du système politique américain, mais ils préfèrent les modes d'interaction chinois. L'expression *luo di sheng gen* (s'enraciner) en Amérique résume le désir de la majorité des Chinois de la vallée du silicône. »

[Traduction]

Bernard P. Wong, 2006, *The Chinese in Silicon Valley: Globalization, Social Networks, and Ethnic Identity*, Lanham (Maryland), Rowman & Littlefield Publishers, Inc.

peu de lumière sur la portée et le mécanisme de l'entrepreneuriat transnational. Pourtant, on a grand besoin de recherches comparatives, régulières et à long terme sur le sujet. Celles-ci fourniront aux décideurs des connaissances précieuses pour s'attacher aux questions que suppose le fait de traiter avec le dragon chinois et d'autres marchés internationaux clés.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre gratitude pour le financement fourni par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (Initiative de la nouvelle économie, 2003-2007), la Vivienne Poy Chancellor's Fellowship in the Humanities and Social Sciences et la Dr. David Chu Scholarship in Asia Pacific Studies.

Note

1 Voir <www.zgc.gov.cn>.
Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

complète de façon conviviale. De nombreux entrepreneurs ne sont pas au courant de l'existence de cette information et de ces ressources. En formant des partenariats avec des groupes de réflexion, des instituts de recherche et des associations de gens d'affaires expérimentés, le gouvernement fédéral pourrait établir une base de données intégrée sur ces ressources à un coût limité. Notre étude nous a permis de constater que les entrepreneurs transnationaux sont férés en navigation sur l'Internet. Une base de données sur les ressources liée à des sites web clés pourrait faciliter grandement les recherches d'information et le réseautage.

Financer des recherches régulières sur l'entrepreneuriat transnational : Les gouvernements fédéral et provinciaux devraient commander plus de recherches sur l'entrepreneuriat transnational. Jusqu'à maintenant, il s'est fait peu de recherche à ce sujet au Canada. La plupart des études qui existent sont qualitatives et jettent

par l'État – a établi des bureaux à Toronto, dans la vallée de la silicone, à Amsterdam et à Tokyo. Leur mission consiste à faciliter la mise sur pied d'entreprises de technologie de pointe dans le parc scientifique par des Chinois d'outre-mer. Ceux-ci ont fondé plus de 2 000 entreprises dans ce parc depuis 2000.

Les associations de gens d'affaires ethniques favorisent activement le commerce et l'investissement transpacifiques en organisant des foires commerciales, des ateliers, des séminaires et des activités de réseautage, en invitant et en accueillant des délégations de gens d'affaires de la Chine et en cherchant à atteindre les entreprises et les associations de gens d'affaires de la société d'accueil. Les entrepreneurs transnationaux sont nettement plus susceptibles d'être membres d'associations de gens d'affaires que leurs homologues nationaux. Un sondage a révélé l'existence de 85 associations de gens d'affaires chinois ethniques au Canada. Plus de la moitié d'entre elles ont signalé que la majorité de leurs membres faisaient partie d'entreprises transnationales (Fondation Asie Pacifique du Canada, 2004). Cependant, nos entrevues avec les dirigeants d'associations de gens d'affaires indiquent qu'ils sont confrontés à des défis et à des obstacles considérables lorsqu'ils cherchent à promouvoir l'entrepreneuriat transnational.

La politique d'immigration du Canada a également influé sur l'entrepreneuriat transnational. Notre étude révèle que les immigrants de différentes catégories ont des modes d'entrepreneuriat transnational différents. Ainsi, les deux tiers des entrepreneurs venus au Canada dans la catégorie des gens d'affaires sont transnationaux, soit un nombre nettement plus élevé que ceux des autres

catégories. Les entrepreneurs venus au Canada dans la catégorie des immigrants qualifiés ont aussi un taux de participation à des activités d'affaires transnationales supérieur à la moyenne. Toutefois, il semble que, comparativement au gouvernement chinois, le Canada n'a pas de stratégie pour exploiter la filière transnationale et tirer parti des possibilités offertes par l'entrepreneuriat transnational chinois.

Gérer l'entrepreneuriat transnational

Si la tendance actuelle se maintient, l'entrepreneuriat transnational chinois – ancré dans des réseaux transfrontaliers et facilité par les réseaux de communication modernes – évoluera selon une courbe ascendante dans le proche avenir. L'entrepreneuriat est une dimension importante de la combinaison de mesures à prendre par le Canada s'il veut exceller au sein de l'économie mondiale. Nous formulons en conclusion des recommandations sur une façon de gérer stratégiquement l'entrepreneuriat transnational qui renforcerait la relation économique du Canada avec la Chine et au-delà de celle-ci.

Exploiter la filière transnationale : Selon une constatation de l'étude ETI, les entrepreneurs ethniques ont reçu relativement peu d'aide des organismes du gouvernement canadien. Six sur dix d'entre eux n'ont obtenu aucun genre d'aide. Les programmes gouvernementaux intéressant les gens d'affaires devraient refléter les possibilités offertes par l'entrepreneuriat transnational. On peut élargir les programmes existants qui favorisent l'expansion internationale des entreprises canadiennes en y intégrant activement les entrepreneurs ethniques et leurs associations. En s'inspirant des initiatives qui favorisent l'entrepreneuriat autochtone et l'entrepreneuriat

fémmin, on pourrait élaborer des programmes précis pour soutenir les entreprises transnationales en mettant sur pied des projets pilotes avec Exportation et Développement Canada, avec la Banque de développement du Canada et avec le Programme de développement des marchés d'exportation de Commerce international Canada.

« Intégrer » l'entrepreneuriat transnational : Notre étude ETI nous a permis de constater que les entreprises transnationales les plus prospères ont souvent une équipe de gestion composée de membres de milieux ethniques divers. Pour étendre leur activité, les entrepreneurs ethniques doivent faire partie des réseaux d'affaires du milieu où ils cherchent à s'implanter. Toutefois, c'est là une tâche décourageante pour la plupart des entrepreneurs immigrants, qui doivent consacrer beaucoup de temps à constituer leurs réseaux au Canada. De plus, nombre d'associations professionnelles et de gens d'affaires ethniques manquent d'expérience dans la façon dont on défend des intérêts et constitue des réseaux au Canada. Les organismes gouvernementaux et les associations de gens d'affaires de la société d'accueil peuvent rapprocher les entreprises ethniques et nationales en favorisant les programmes de jumelage et de mentorat transculturels. On devrait mettre en valeur et célébrer les modèles à émuler et les pratiques exemplaires. Cela profitera autant aux entreprises ethniques qu'aux autres.

Mieux faire connaître les ressources gouvernementales : Au cours de nos travaux des trois dernières années sur le terrain, nous avons constaté que des renseignements et des ressources précieux se rapportant à l'entrepreneuriat transnational n'ont pas été intégrés dans une base de données

TABEAU 1
Entrepreneurs transnationaux et entrepreneurs nationaux

Caractéristiques transnationales	Tous entrepreneurs	Entrepreneurs transnationaux	Entrepreneurs nationaux
----------------------------------	--------------------	------------------------------	-------------------------

Commerce international			
Proportion des importations dans les achats totaux	19	40	4
Proportion des exportations dans les ventes totales	9	20	1
Proportion des importations et des exportations dans le revenu	14	30	2
Activités de rapprochement	51	73	34
Voyages			
Proportion des entrepreneurs signalant que leurs affaires ont nécessité des voyages fréquents à l'étranger	29	57	8

Source : Étude de l'entrepreneuriat transnational d'immigrants (2006).

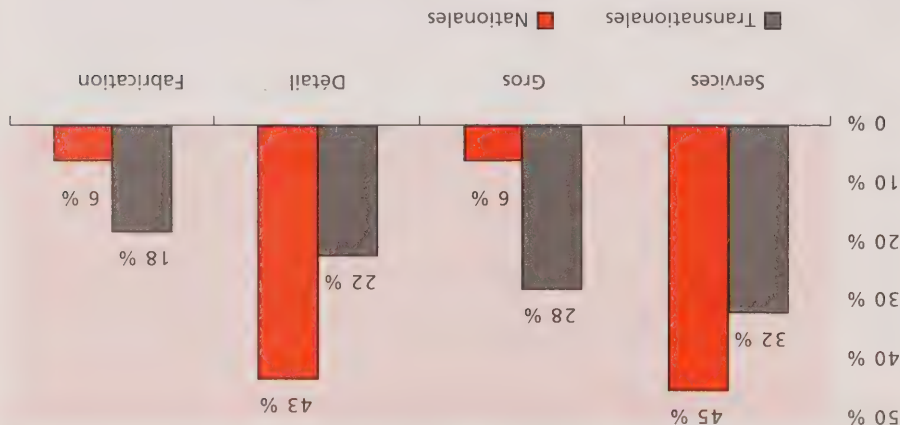
Comprendre la dynamique de l'entrepreneuriat transnational

Les réseaux transfrontaliers, le savoir transculturel et les nouvelles technologies de communication donnent aux entrepreneurs ethniques une longueur d'avance pour participer aux activités économiques transnationales. Les entrepreneurs transnationaux disposent de réseaux plus étendus, plus ingénieux et plus divers que leurs homologues non transnationaux, au Canada comme dans leurs pays d'origine. Les réseaux dispersés sur le plan géographique exigent un entretien et une planification stratégique continus. Les entrepreneurs transnationaux se rendent au moins une fois par année dans leur pays d'origine pour affaires. L'Internet contribue particulièrement à créer et à entretenir les réseaux transfrontaliers. Grâce aux technologies de télécommunications modernes, les entrepreneurs transnationaux entretiennent des contacts

La Chine est le marché dont dépend le succès de la majorité des entreprises transnationales. En se situant aux confins de deux cultures et de deux marchés, les entrepreneurs ethniques sont dans une position unique pour reconnaître, synthétiser et exploiter les idées et les pratiques nouvelles. Le genre d'affaires transnationales (commerce international, éducation, télécommunications, tourisme, médias ou services d'immigration) indique que beaucoup de ces entreprises reposent sur l'échange d'information, de biens, de services, de technologies, de savoir et de culture entre le Canada et la Chine. Fait tout aussi important, les distances sociale, culturelle et géographique entre le Canada et la Chine ont créé pour les Canadiens chinois des possibilités de faire fonction de médiateurs; ainsi, plus de 60 p. 100 des entrepreneurs transnationaux ont aidé des entreprises canadiennes à faire des affaires dans leur pays d'origine, et inversement.

Par-dessus tout, les entrepreneurs transnationaux et leurs réseaux s'appuient sur des structures de possibilités fondées sur l'interaction des États, des marchés, des collectivités et des ressources personnelles au Canada et en Chine. Les macroconditions – politiques d'immigration du Canada, stratégies de développement de la Chine et liens économiques entre les deux pays – préparent la voie pour l'entrepreneuriat transnational. Sans ces conditions, même les entrepreneurs les plus créateurs et les mieux branchés auraient peu de marge de manœuvre. Le gouvernement chinois s'est donné comme projet national d'inciter les Chinois ethniques à revenir dans leur pays pour faire des affaires. Il a construit plus de 60 incubateurs industriels à l'intention des Chinois d'outre-mer et mis sur pied une série de programmes qui offrent des capitaux initiaux, des réductions d'impôts et des services gouvernementaux accélérés. Les diplomates chinois assistent souvent à des manifestations de gens d'affaires dans les collectivités d'immigrants pour promouvoir ces programmes. Les Chinois d'outre-mer ont investi 336 milliards de dollars US en Chine, ce qui représente plus que la moitié du total des investissements étrangers directs reçus par la Chine depuis les années 1980 (Levitt et Glick-Schiller, 2003). Les entreprises créées par des entrepreneurs transnationaux se sont développées de façon exponentielle en Chine. Par exemple, le parc scientifique Zhongguancun, à Beijing – figure de proue du transnationalisme parrainé

FIGURE 2
Répartition par industries des entreprises transnationales chinoises et des entreprises nationales



Source : Étude de l'entrepreneuriat transnational d'immigrants (2006).

L'étude ETTI a permis de constater que plus de 40 p. 100 des entrepreneurs chinois ethniques sont transnationaux. Par contraste, 80 p. 100 des petites entreprises canadiennes dépendent fortement du marché local. L'entrepreneuriat transnational représente l'élément tranchement dynamique de l'entrepreneuriat ethnique. Comparativement aux entreprises nationales axées principalement sur le marché canadien, les entreprises transnationales ont des revenus plus élevés, elles emploient plus de travailleurs et elles croissent plus vite. Et elles se sont étendues avec succès au secteur manufacturier, tandis que les entreprises nationales sont concentrées dans le secteur des services et celui de la vente au détail (figure 2). L'entrepreneuriat transnational contribue de façon importante au commerce international. En moyenne, le commerce international représente jusqu'à 30 p. 100 du revenu annuel des entreprises transnationales, soit 15 fois celui des entreprises non transnationales (tableau 1).

politiciens s'inquiètent en effet d'un avenir encore plus sombre où ce rôle se limiterait à y exporter des arbres et des roches.

Cette situation contraste nettement avec la présence au Canada d'une nouvelle vague d'immigrants chinois et l'entrepreneuriat croissant des Chinois ethniques depuis les années 1980. La population d'origine chinoise forme maintenant le troisième groupe ethnique du Canada en importance, et la Chine est la plus importante source d'immigration au Canada depuis 1998 (Statistique Canada, 2004). Cette population croissante a fourni le marché, la main-d'œuvre et le capital pour l'entrepreneuriat ethnique chinois (Wang, 1999). Un lien positif a été établi entre l'arrivée d'immigrants de la Chine et le commerce bilatéral entre le Canada et celle-ci (figure 1). Entre 1995 et 2004, chaque augmentation d'un millier d'immigrants de la Chine a été associée à une hausse d'environ 700 millions de dollars du commerce du Canada avec ce pays.

Le commerce du Canada avec la Chine a remarquablement augmenté; il est en effet passé de 7,9 milliards de dollars en 1995 à 30 milliards de dollars en 2004 (Industrie Canada, 2006). Par comparaison, toutefois, le Canada est resté à la traîne derrière des concurrents comme l'Australie et des acteurs plus petits comme le Brésil et les Philippines. Des indicateurs économiques importants, dont la part canadienne des importations de la Chine et des exportations dans ce pays ainsi que des investissements qui y ont été faits, ont tourné autour d'un pour cent – ce que les experts appellent « la relation de un pour cent » (Gee, 2004). Un point de vue pessimiste prévaut dans la discussion du rôle du Canada en Chine. Les experts et les

Rendre visible l'avantage caché

transnationales (Hiebert et Ley, 2003; Wong et Ng, 2002). Toutefois, on a très peu prêté attention à l'incidence de l'entrepreneuriat transnational sur les relations économiques du Canada avec la Chine et avec les autres pays d'origine des immigrants (Filion et autres, 2001). La première chose à faire pour tirer parti des possibilités qu'offrent les entrepreneurs chinois canadiens afin d'aider le Canada à accéder au marché chinois consiste à rendre visible cet avantage caché et à comprendre la dynamique à l'origine de l'entrepreneuriat transnational chinois. Nous examinons dans cet article les caractéristiques et les causes de l'entrepreneuriat transnational chinois au Canada. Nous étudions en outre l'incidence des politiques des États et des associations de gens d'affaires sur la promotion de l'entrepreneuriat transnational. Nous formulons en conclusion des recommandations visant à assurer la gestion stratégique de l'entrepreneuriat transnational d'immigrants.

Traiter avec le dragon par la filière transnationale

Wenhong Chen
Candidat au doctorat
Université de Toronto

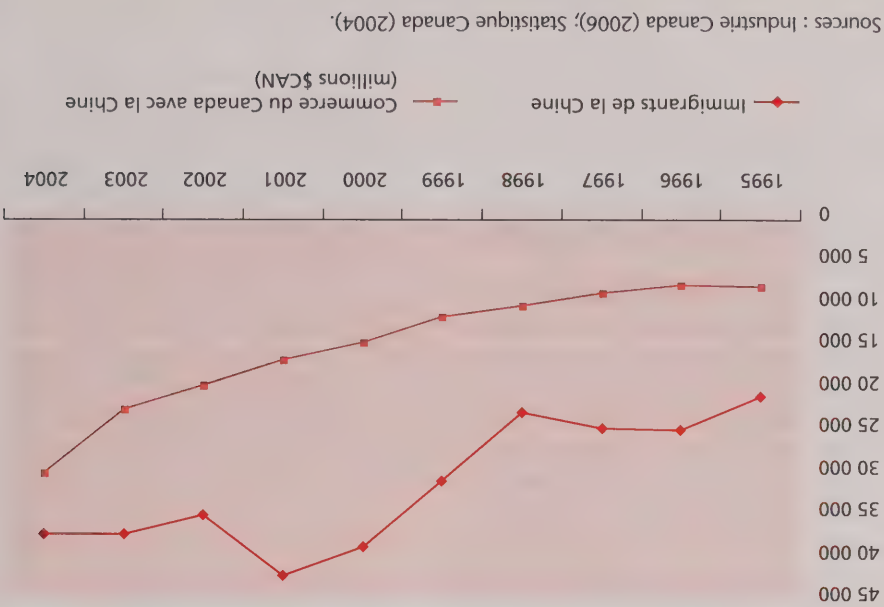
Barry Wellman
Professeur de sociologie
Université de Toronto

Introduction

La Chine joue un rôle de plus en plus important au sein de l'économie mondiale, à la fois comme productrice de biens de consommation bon marché et comme marché émergent dont la demande de biens, de services et, plus récemment, d'énergie est énorme. Le monde est en train d'apprendre à vivre avec un dragon chinois naissant. La question de savoir comment profiter au maximum des grandes possibilités offertes par les immigrants est devenue une préoccupation stratégique clé au Canada. Toutefois, on a peu examiné l'incidence de l'entrepreneuriat des immigrants chinois sur les relations économiques du Canada avec la Chine. Nous explorons cette question importante dans le présent article en nous fondant sur notre étude de l'entrepreneuriat transnational d'immigrants (ETI), dans le cadre de laquelle nous avons recueilli des données de sondages et d'entrevues sur l'entrepreneuriat transnational de Chinois au

cours de trois années de travaux sur le terrain à Toronto et à Beijing (2003-2006). Aux fins de cet article, nous définissons l'entrepreneuriat transnational comme les activités d'entrepreneuriat transfrontalières, et les entrepreneurs transnationaux comme les entrepreneurs de groupes ethniques dont la réussite en affaires dépend de contacts et d'associations au Canada et dans leurs pays d'origine. L'entrepreneuriat transnational a des répercussions sur les politiques. Premièrement, il offre une autre façon de réaliser l'intégration économique des immigrants dans la société d'accueil (Sanders et Nee, 1996; Zhou, 2004). Deuxièmement, il a une forte incidence sur le développement économique en Chine. Troisièmement, et par-dessus tout, les immigrants bilingues et souples sur le plan culturel offrent au Canada un raccourci pour accéder aux marchés internationaux (Light et autres, 2002). Beaucoup d'entrepreneurs immigrants au Canada ont participé à des activités économiques

FIGURE 1
Immigrants de la Chine et commerce du Canada avec la Chine (1995-2004)



Sources : Industrie Canada (2006); Statistique Canada (2004).

TABLEAU 1
Secteurs canadiens les plus prometteurs pour l'investissement

Classement Les secteurs les plus prometteurs pour l'investissement sont :

1	Les technologies de l'information et des communications
2	L'énergie
3	Les biotechnologies
4	Les forêts
5	Les mines et minéraux
6	L'agriculture et l'agroalimentaire
7	L'automobile et les pièces automobiles

Source : Zhang (2005).

du Québec, de la Saskatchewan et de l'Ontario ont fait ressortir les avantages de leur province comme lieux par excellence pour l'investissement chinois. Le premier ministre ontarien Dalton McGuinty l'a exprimé très clairement, lors d'une allocution à un groupe composé majoritairement de gens d'affaires chinois : « Nous comprenons la stratégie chinoise qui encourage les entreprises à étendre leurs activités de par le monde et l'Ontario est heureuse d'accueillir les investisseurs chinois ». De son côté, le gouvernement fédéral redouble d'efforts pour attirer les investisseurs étrangers chinois. Il organise entre autres des ateliers en Chine sur les occasions d'investissement au Canada. Si l'on se fie aux résultats du sondage, il reste beaucoup à faire pour sensibiliser les industriels chinois au climat d'affaires et aux occasions d'investissement au Canada en dehors du secteur des ressources naturelles.

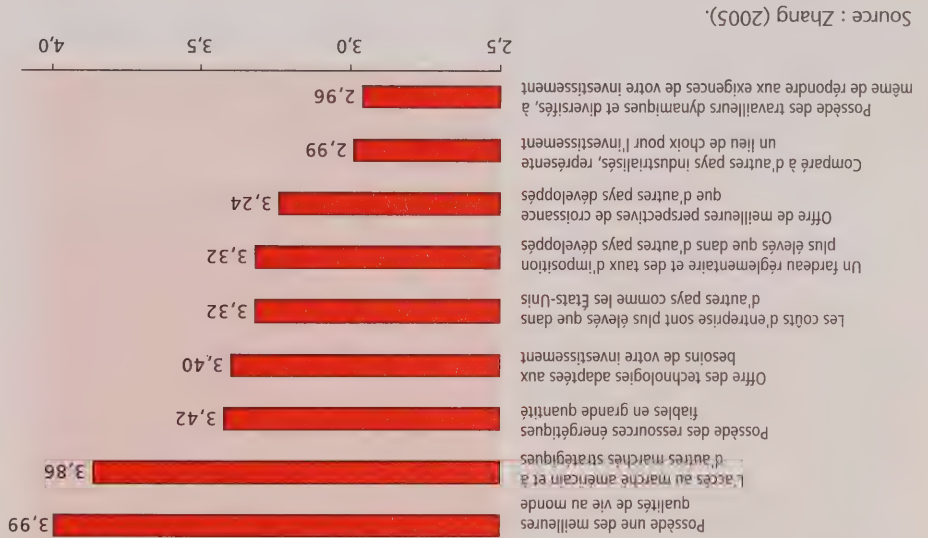
Fait plus important encore, lors de la récente visite au Canada du président Hu Jintao, les deux pays ont convenu de former un « partenariat

stratégique ». Ce partenariat reconnaît, de manière implicite, la nécessité d'ouvrir des flux d'investissement bilatéraux, incluant la possibilité pour les Chinois d'investir dans le secteur considéré comme sensible des ressources naturelles. Pour qu'ils se concrétisent, ces investissements devront bien entendu être jugés rentables par les investisseurs potentiels. Mais les signaux politiques envoyés par les décideurs encourageront peut-être les investisseurs chinois à envisager de passer à l'action. Il suffira peut-être d'une poignée de cas hautement médiatisés pour que les entreprises chinoises envisagent sérieusement l'idée d'investir au Canada. De modestes succès peuvent apporter de grandes victoires.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

qu'il vient en tête de liste des priorités d'investissement à l'échelle mondiale avec les pièces automobiles (tableau 1). Lorsqu'on leur demande les facteurs qui pourraient motiver leur décision d'investir au Canada, les répondants retiennent la qualité de vie au premier rang, suivi de l'accès au marché américain et de la disponibilité de ressources énergétiques fiables et abondantes (graphique 4). Plusieurs attributs généralement considérés comme des avantages concurrentiels du Canada, comme la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée, se retrouvent étonnamment dans le bas de l'échelle des perceptions des investisseurs chinois. On peut se demander pourquoi les entreprises chinoises ne considèrent pas le Canada comme une des destinations d'investissement de choix (mis à part les quelques exemples notoires d'investissement dans le secteur de l'énergie, comme celui des sables bitumineux de l'Alberta, qui ont retenu l'attention des Chinois et d'autres investisseurs potentiels). L'apathie, voire l'opposition farouche manifestée par un certain nombre de groupes de la société civile, d'intellectuels et de représentants gouvernementaux durant la période de négociations entourant l'acquisition de la Minmetals-Noranda a été perçue par la presse chinoise comme un rejet plus général de l'investissement chinois au Canada. Bien que sans fondement, cette interprétation pourrait façonner l'attitude des Chinois face aux occasions d'investissement au Canada pour de nombreuses années à venir. Les dirigeants du monde des affaires et des gouvernements ont tenté de changer ces perceptions par l'entremise d'une série d'allocutions publiques et d'activités promotionnelles au Canada et en Chine. Lors de leurs récentes visites, les premiers ministres

GRAPHIQUE 4
Facteurs clés pour l'investissement au Canada



sables bitumineux de la Northern Lights dans le nord-est de l'Alberta. Dans la même veine, CNOOC Belgium BVBA, une filiale à 100 % de CNOOC Ltd., signe une entente avec une autre entreprise œuvrant dans les sables bitumineux, MEG Energy Corp. (MEG) en vertu de laquelle la filiale acquiert 16,69 % des titres de MEG. CNOOC Ltd. se porte acquéreur de 13 636 364 actions ordinaires de MEG pour 150 millions de dollars CAN. Cela dit, les secteurs autres que l'énergie et les ressources naturelles au Canada profitent d'une augmentation de l'investissement chinois, bien que leur valeur monétaire demeure modeste en comparaison de celle des acquisitions du secteur des ressources naturelles, comme le démontrent les quelques exemples suivants, survenus en 2005.

China Telecom Corporation Ltd. (une filiale américaine du géant chinois des télécommunications) ouvre un point

de vente à Toronto dans le cadre de sa stratégie d'expansion internationale. TCM inc, une entreprise de Toronto qui exporte une technologie canadienne de construction à ossature de bois et des matériaux de construction en Chine, signe une entente de coentreprise conjointe avec Wuhu Shijie Hardware Co. Ltd. pour l'ouverture d'une succursale de cette société à Toronto, ainsi qu'avec Taizhou Baile Pumps Ltd. et avec Zhejiang Huarong Exhaust Purification Co. Ltd. visant l'ouverture d'une succursale dans la même ville. De son côté, Jilin Provincial Huang Investment Group Co. Ltd. signe, avec A1 Soybean Enterprises Ltd., de Regina, une lettre d'intention d'investissement dans des activités de reboisement au Canada. Dans le cadre de ses activités, la compagnie entend recourir à la technologie d'irrigation de Jilin Provincial. Enfin, le géant du commerce de détail, Hualian Supermarket Co. Ltd., ouvre un supermarché à Richmond, en

Colombie-Britannique, ce qui devient d'importance dans le commerce de détail. Il reste à voir si tous ces investissements seront comptabilisés comme étant de l'IDE chinois au Canada puisqu'une partie d'entre eux implique des filiales situées dans des pays tiers et que l'utilisation du capital provenant théoriquement du Canada peut provenir en fait de la Chine.

Le Canada doit-il s'attendre à une augmentation de l'investissement chinois?

Bien que la part relative de l'IDE chinois dans l'économie canadienne demeure modeste, plusieurs tendances économiques fondamentales, telles que la croissance rapide du PIB, l'intégration toujours plus poussée des réseaux de production à l'économie mondiale, la persistance de surplus du compte courant et l'appréciation de la devise, laissent croire que l'investissement étranger chinois va continuer de croître dans les années à venir. La réforme de la politique chinoise depuis 2002 a accéléré la libéralisation des règles touchant l'IDE et favorisé la mondialisation des entreprises chinoises. Notre récent sondage confirme qu'une proportion significative d'entreprises chinoises ont l'intention d'investir à l'étranger dans les deux à cinq prochaines années.

Selon ce même sondage, cependant, le Canada ne fait pas partie des pays visés par les Chinois. À peine 8 % des répondants affirment considérer le Canada comme un lieu d'investissement potentiel. De plus, 40 % des répondants disent ne pas posséder une connaissance même rudimentaire des occasions d'investissement au pays. Curieusement, le secteur de l'automobile se classe au dernier rang des occasions d'investissement au Canada alors

GRAPHIQUE 3

IDF chinois au Canada



Source : Statistique Canada, CANSIM 376-0051, mai 2005.

On peut croire cependant que l'IDE chinois au Canada est sous-évalué, comme c'est le cas de la plupart des flux d'investissements internationaux. Les annonces récentes d'acquisitions chinoises au Canada portent à croire que l'investissement chinois est plus important que ne le laissent croire les statistiques.

La majeure partie des investissements chinois récents au Canada ont visé les secteurs de l'énergie et des ressources naturelles. En octobre 2005, Jinchuan Group Ltd., le plus grand producteur et fondeur de nickel chinois, investit 3,06 millions de dollars CAN dans GobliMin, un producteur de nickel dont le siège social est situé à Vancouver. Cet investissement lui permet d'acquérir 5,1 millions d'actions ordinaires de GobliMin, soit 9,996 % des actions émises et en circulation. Plus tôt cette année-là, SinoCanada, une filiale de la compagnie chinoise Sinopec Group, et l'entreprise de Calgary Synenco Energy Inc., signent une série d'ententes en vertu desquelles Sinopec acquiert, au coût de 105 millions de dollars CAN, 40 % des parts dans les projets de

projets chinois à l'étranger actuels sont propriété, en tout ou en partie, d'investisseurs chinois.

L'intérêt des investisseurs chinois ne se limite pas aux projets énergétiques. Les investissements chinois récents ou les tentatives d'investissement dans des projets énergétiques ont retenu l'attention à l'échelle mondiale. Cependant, le sondage démontre que les entre-

prises chinoises sont intéressées par une gamme beaucoup plus vaste d'occasions d'investissement à l'étranger. Les trois industries les plus ciblées sont l'automobile et les pièces automobiles, les aliments et boissons, et la machinerie mécanique et électrique.

Portrait de l'IDE chinois au Canada et exemples d'investissements récents

Selon Statistique Canada, la valeur des IDE chinois au Canada atteignait 220 millions de dollars CAN en 2004, soit 0,06 % de la valeur totale des IDE cette même année. Jusqu'à présent, la Chine a représenté une source négligeable d'IDE pour le Canada, arrivant au 27^e rang des pays investisseurs.

12 prochains mois et que plus de 40 % ont l'intention d'investir à l'étranger d'ici deux à cinq ans.

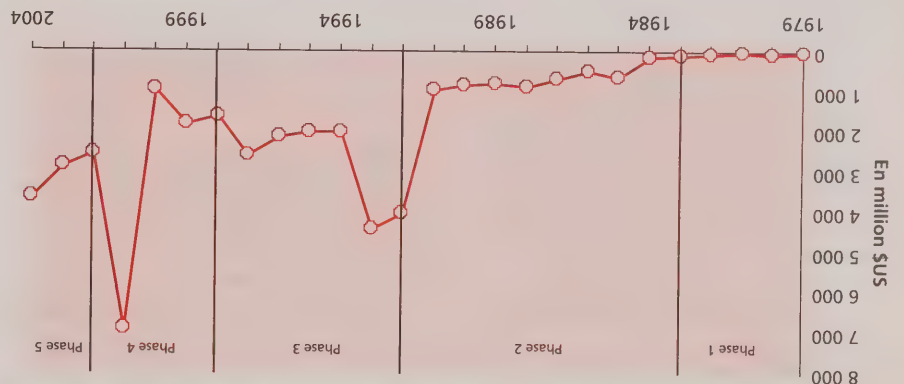
À l'avenir, les facteurs commerciaux, plutôt que les politiques gouvernementales, motiveront l'investissement à l'étranger. Les résultats du sondage semblent indiquer que les décisions d'investir à l'étranger sont influencées autant par des considérations commerciales que par les politiques et mesures incitatives mises en place par le gouvernement chinois. Lorsqu'on les interroge sur leurs prévisions d'investissement à l'étranger, cependant, les répondants accordent beaucoup moins d'importance aux politiques et aux mesures incitatives. Le « potentiel d'affaires » devient le facteur décisionnel le plus important, ce qui laisse penser que l'IDE chinois entre dans une période de croissance marquée par une plus grande maturité.

L'investissement à l'étranger n'est pas l'apanage des grandes entreprises d'État. Bien que les entreprises d'État dominent le paysage de l'investissement étranger chinois, le sondage démontre que les entreprises non étatiques, notamment les compagnies privées, visent également le marché mondial. Fait à noter, beaucoup sont des petites et moyennes entreprises. De façon générale, les compagnies chinoises cotées en bourse sont plus susceptibles d'investir à l'étranger que les entreprises d'État.

Les entreprises en coparticipation sous contrôle majoritaire chinois représentent une formule de choix pour les investissements effectués à l'étranger. Le sondage démontre que plus de 60 % de l'IDE actuel est réalisé par l'entremise d'entreprises en coparticipation, plutôt que par des investissements novateurs ou des fusions/acquisitions. Par ailleurs, 90 % des

GRAPHIQUE 1

Flux annuels d'IDE chinois : 1979-2004



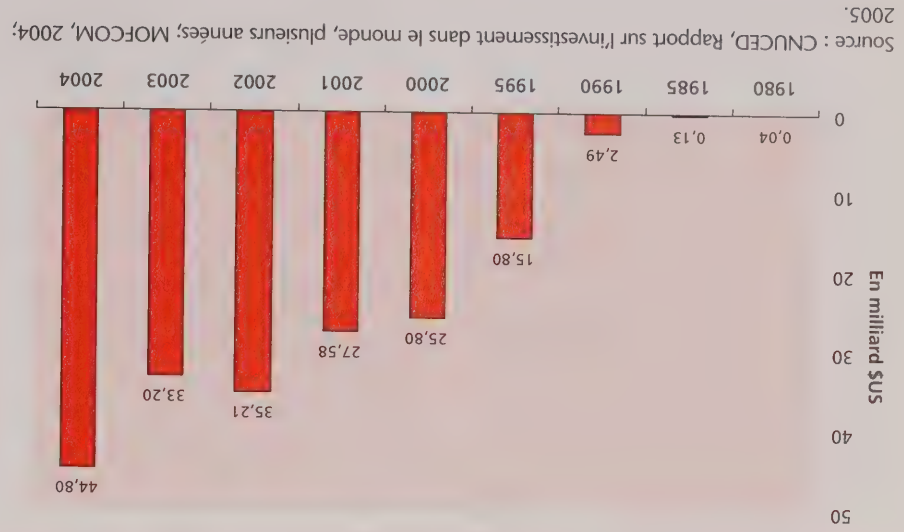
Source : 1979-1993 : Wong et Chan (2003); 1994-2002: CNUCED (plusieurs années); 2003-2004 : MOFCOM (2004; 2005).

un relâchement des contrôles sur l'investissement; l'aide et la diffusion d'information sur les occasions d'investissement; et la réduction des risques liés à l'investissement. Bien qu'on ne puisse être certain que la politique chinoise sur l'IDE pour- suite sa libéralisation, l'expérience des 20 dernières années témoigne

du changement d'attitude majeur de Beijing à l'endroit de l'investissement à l'étranger. Depuis 1980, l'accent mis sur les objectifs politiques dans la formulation de la politique sur l'IDE a fait place aux intérêts commerciaux. Simultanément, le processus d'appro- bation des IDE a été grandement simplifié et le pouvoir décisionnel

GRAPHIQUE 2

Valeur des IDE chinois : 1980-2004



Source : CNUCED, Rapport sur l'investissement dans le monde, plusieurs années; MOFCOM, 2004; 2005.

Les intentions d'investissement direct à l'étranger des entreprises chinoises

Les deux premiers graphiques présentent l'évolution de la politique chinoise sur l'IDE des deux dernières décennies. Le flux d'investissements non financiers atteint un sommet en 2004 à 5,5 milliards de dollars US, en hausse de 93 % par rapport à l'année précédente. À la fin de l'année 2004, l'investissement étranger chinois total approche les 45 milliards et on évalue à 5 163 le nombre d'entreprises chinoises qui investissent dans un total de 149 pays ou régions.

De plus, l'intérêt porté à l'investissement étranger, autrefois fondé en grande partie sur l'accès aux ressources naturelles, traduit maintenant un ensemble d'objectifs plus complexes liés à une meilleure garantie d'accès au marché, à la technologie, aux marques de commerce, en plus de l'intérêt traditionnel envers les ressources naturelles.

En mai-juin 2005, la FAPC et le CCPCI élaboront conjointement un sondage sur les intentions d'investissement étranger des entreprises chinoises. Le sondage, mené auprès de 296 compagnies membres du CCPCI, comprend des questions sur les investissements actuels, les facteurs motivant les décisions d'investissement à venir, et les secteurs/déterminants cibles. Une partie des principales conclusions est présentée ci-dessous. L'IDE chinois augmentera au cours des prochaines années. Le sondage démontre que 23 % des répondants veulent accroître leurs IDE dans les

Ce court article relate l'évolution des politiques du gouvernement chinois à l'égard de l'investissement étranger et présente les résultats d'un récent sondage sur les intentions d'investissement chinois à l'étranger réalisé conjointement par la Fondation Asie Pacifique du Canada (FAPC) et le Conseil chinois de promotion du commerce international (CCPCI). Il analyse également la situation actuelle à l'égard de l'IDE chinois au Canada et des perspectives d'investissements futurs.

L'efficacité des politiques à l'endroit de l'investissement direct à l'étranger chinois

Comparativement à d'autres grands pays investisseurs, la Chine réglemente fortement l'investissement étranger. En fait, jusqu'à récemment, l'IDE était généralement découragé par les autorités centrales chinoises. En 2002, le gouvernement annonçait une nouvelle stratégie pour encourager les entreprises chinoises à investir sur les marchés étrangers. Avant l'établissement de cette nouvelle stratégie, la politique chinoise à l'égard de l'IDE émanait des priorités du gouvernement central. Bien que cette politique ait connu des changements de nature politique ou administrative durant les années 1980 et 1990, il a fallu attendre l'affirmation de la présence de la Chine dans l'économie mondiale et la volonté des entreprises chinoises d'étendre leurs activités à l'étranger pour sentir un véritable vent de réforme.

On peut distinguer cinq phases dans le développement de la politique chinoise à l'égard de l'IDE.

PHASE 1 (1979-1983) : L'approbation au cas par cas

Durant cette période, les permissions d'investir à l'étranger sont octroyées au cas par cas, uniquement à des sociétés

d'État commerciales et à des entreprises provinciales ou municipales de coopération technique ou économique internationale. Le Conseil d'État est la seule entité responsable d'analyser et d'approuver les projets d'investissement à l'étranger. Dans les faits, l'investissement à l'étranger est interdit sauf en cas d'approbation spécifique du Conseil d'État. Il n'existe donc pas de réglementation sur l'IDE à proprement parler.

PHASE 2 (1984-1992) : La normalisation des procédures d'approbation

Au cours de cette période, le gouvernement libéralise l'IDE en permettant à un plus grand nombre d'entreprises d'investir à l'étranger. Les entreprises privées, par exemple, peuvent ouvrir des filiales dans d'autres pays. Bien qu'une approbation préalable soit toujours requise, le processus se normalise et s'éloigne du cas par cas.

PHASE 3 (1993-1998) : L'examen accru des projets d'investissement à l'étranger

La croissance importante de l'investissement à l'étranger de la période précédente, résultat du relâchement des règles de contrôle et d'un taux de change surévalué, favorise la spéculation et provoque la débâcle des marchés financiers et de l'immobilier de Hong Kong. Beijing réagit en introduisant un processus d'évaluation et de surveillance des projets d'IDE plus rigoureux dans le but de s'assurer qu'ils « visent une productivité réelle ».

PHASE 4 (1999-2002) : L'investissement à l'étranger et les activités de transformation pour l'exportation

La période précédant l'entrée de la Chine dans l'Organisation mondiale du commerce est une étape charnière de la politique chinoise à l'égard de l'IDE. On peut distinguer cinq phases dans le développement de la politique chinoise à l'égard de l'IDE.

PHASE 1 (1979-1983) : L'approbation au cas par cas

Durant cette période, les permissions d'investir à l'étranger sont octroyées au cas par cas, uniquement à des sociétés

tance grandissante des entreprises chinoises au sein du commerce et de la production au niveau mondial, le gouvernement chinois adopte une série de nouvelles politiques, ou projets de transformation pour l'exportation. On encourage le secteur des biens industriels légers, qui comprend notamment le textile, l'équipement électrique et de machinerie, à implanter à l'étranger des usines qui pourraient transformer des matières premières ou des biens intermédiaires chinois. Le gouvernement chinois met de l'avant différentes mesures incitatives, tels que l'allègement de la taxe à l'exportation, de l'aide sur le marché des changes, ainsi qu'un soutien financier direct.

PHASE 5 (2002 à aujourd'hui) : La stratégie de « sortie du marché »

À l'occasion du 16^e congrès du Parti communiste chinois en 2002, les dirigeants annoncent une nouvelle stratégie pour inciter les compagnies chinoises à exporter et investir d'avantage dans l'économie mondiale. Accompagnant les politiques d'investissement provenant de l'étranger et d'exportation fructueuses des années 1980 et 1990, ce changement de politique s'inscrit dans le courant de réforme et de libéralisation de l'économie chinoise. Il traduit aussi la volonté du gouvernement chinois de créer des marques de classe mondiale qui ne sont plus seulement des noeuds secondaires au sein de réseaux de production contrôlés par les multinationales de pays industrialisés. Les changements récents à la politique sur l'IDE touchent cinq domaines principaux : l'établissement de mesures incitatives à l'investissement étranger, la rationalisation des procédures administratives, incluant une plus grande transparence des règles et la décentralisation des pouvoirs aux gouvernements locaux;

La mondialisation de la Chine

Les conséquences pour le Canada de l'investissement direct à l'étranger chinois

Yuen Pau Woo

Président
Co-chef

Fondation Asie Pacifique
du Canada

Kenny Zhang
Analyste de recherche
Fondation Asie Pacifique
du Canada

L'émergence de la Chine comme superpuissance économique mondiale ne fait plus de doute pour les milieux des politiques

publiques et des gens affaires au pays. Il est devenu impératif, pour les entreprises comme pour les ministères, d'adopter une stratégie à l'égard de la Chine, peu importe si l'organisation en question entretient des liens directs avec ce pays.

Dans une large mesure, l'attention portée aux performances économiques de la Chine s'est concentrée sur la forte croissance prolongée de ce pays au cours de 20 dernières années, résultat d'investissements directs à l'étranger (IDE) massifs et d'une croissance rapide des exportations.

L'ouverture de la Chine aux capitaux étrangers, notamment dans le secteur manufacturier, a redéfini la chaîne d'approvisionnement mondiale et transformé la production, l'approvisionnement et les décisions d'investissement de Turin à Toronto. La Chine a d'ailleurs surclassé les États-Unis comme première destination pour l'IDE, avec 9,4 % des flux internationaux en 2004.

En revanche, on a accordé moins d'attention au rôle de la Chine comme source d'investissement direct à l'étranger (IDE). Le flux d'IDE chinois est passé de pratiquement nul, au début des réformes économiques en 1978, à près de 5,5 milliards de dollars US à la fin de 2004. Bien que la part relative de l'IDE chinois dans l'ensemble des flux mondiaux reste modeste, son taux de croissance est parmi les plus élevés au monde.

De nombreux pays sont à la fois enthousiastes et craintifs à l'idée de recevoir un flux important d'investissements étrangers de la Chine. Si l'investissement de capital à long terme profite à la plupart des économies, beaucoup de pays – notamment parmi

les pays industrialisés – s'inquiètent de la qualité de ces investissements et des motivations qui les sous-tendent. Ces inquiétudes comprennent la peur de donner accès à des technologies qui pourraient servir à ce concurrent militaire potentiel; la perte de contrôle sur les ressources naturelles en cas de pénurie mondiale; des pratiques de gestion et de gouvernance déficientes; et la réputation peu enviable à l'égard des droits humains du gouvernement chinois et par extension, de ses sociétés d'État. Ces inquiétudes ont été exposées lors du débat public de la fin 2004 entourant le projet d'acquisition de Noranda Inc. par l'entreprise chinoise Minmetals. Dans la même veine, la tentative d'acquisition ratée de petites compagnies d'énergie américaines par la China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) a soulevé les passions parmi les législateurs et commentateurs américains.

Si certaines craintes à l'égard de l'IDE chinois sont fondées, il serait irresponsable de la part des pays bénéficiaires, dont le Canada, d'ignorer l'avènement de la Chine en tant qu'investisseur étranger de première importance ou pire encore, de rejeter l'investissement chinois sur la base de généralisations sommaires quant aux motivations et pratiques du gouvernement et des industriels chinois. Sans entrer dans les détails, on peut prédire que la Chine demeurera un exportateur de capital aussi longtemps qu'elle continuera d'importer des surplus du compte courant (estimé à plus de 4 % du PIB en 2005). Par ailleurs, le yuan s'appréciera graduellement en raison de l'adoption, en octobre 2005, d'un régime de gestion basé sur un taux de change fixe. L'augmentation du pouvoir d'achat de la monnaie rendra plus attrayante pour les entreprises chinoises l'acquisition d'actifs étrangers.

montée de ce phénomène est toutefois suffisante pour dire que le gouvernement de la Chine et les autres secteurs de la société devraient commencer à chercher des solutions aux problèmes mentionnés précédemment.

Dans la foulée de ce qui précède, mentionnons que les éléments suivants seraient un bon point de départ pour gérer les problèmes auxquels fait face la Chine :

- Ne pas perdre de vue que la population de la Chine est immense et que cela crée des pressions sur l'offre et la demande de main-d'œuvre.
- Mettre en place une stratégie de gestion de la main-d'œuvre axée sur les gens dans toutes les entreprises. Développer les compétences et relever le niveau de scolarité des ouvriers-paysans.
- Mettre au point des systèmes novateurs pour soutenir l'urbanisation de la population rurale.
- Faire de l'équité la clé du système de soutien destiné à urbaniser la population rurale.

S'il existe un système axé sur le marché, juste, équitable et respectueux des droits fondamentaux, il est possible de trouver une façon d'urbaniser les populations rurales et d'élaborer un plan stratégique pour favoriser le développement des populations rurales-urbaines. Ainsi, les gouvernements seront en mesure d'établir des politiques pendant que le marché répond aux besoins de la concurrence.

Notes

- 1 Le terme « ouvriers-paysans » désigne les populations rurales qui se cherchent un emploi en ville mais qui ne sont pas couvertes par les régimes d'assurance, de sécurité sociale et d'aide sociale urbains du système de certificats de résidence de la Chine. Ces populations n'ont pas droit aux mêmes prestations d'aide sociale que la population urbaine.

- 2 Dans les années 1950, la Chine a mis en place son système de certificats de résidence rurale-urbain; tout changement de statut de rural à urbain doit être approuvé par les ministères compétents. Les populations urbaines et rurales jouissent de traitements et d'avantages économiques et sociaux différents et qui sont plus avantageux pour les premières. Les ouvriers-paysans ont des certificats de résidence rurale; lorsqu'ils travaillent en ville, ils ne peuvent jouir des mêmes traitements et avantages que la population urbaine enregistrée. Le système de certification urbaine enregistrée. Le système de certificats de résidence rurale-urbaine est depuis devenu l'outil de base qui permet de déterminer si une personne peut jouir des mêmes traitements réservés aux citoyens urbains. Ce système met un frein considérable à la migration et à l'urbanisation, de même qu'à l'équité sociale.
 - 3 Deux restrictions limitent la définition du taux de chômage urbain : les données proviennent des villes uniquement (elles excluent donc les régions rurales) et ne portent que sur la population enregistrée (elles excluent donc les populations non enregistrées).
- Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

et favorisent les entreprises. Lorsque les travailleurs prennent conscience de leurs droits et des avantages qui leur sont dus et commencent à quitter leur emploi pour lutter contre de telles injustices, il y a là le signe positif d'une pénurie d'ouvriers-paysans. Il est donc évident que le marché du travail a commencé à s'auto-ajuster. De ce point de vue, la « pénurie d'ouvriers-paysans » pourrait contribuer à la mise en place d'un marché du travail plus sain et plus rationnel.

Les contraintes d'une main-d'œuvre peu spécialisée

La pénurie d'ouvriers-paysans est en fait une pénurie de travailleurs qualifiés. Elle est due au faible niveau de scolarité et de compétence de la main-d'œuvre en général. Ce phénomène est présent dans d'autres villes côtières et régions rurales et l'un des principaux facteurs à l'heure actuelle en Chine qui pourrait freiner son développement social et économique à long terme au XXI^e siècle. Ce problème, que les démographes avaient déjà identifié à la fin du XIX^e siècle, ne peut être réglé à court terme. La pénurie de travailleurs qualifiés est tout simplement une de ses manifestations les plus récentes; d'autres suivront. Tous les secteurs de la société doivent donc être conscients de ce problème de compétences et être prêts à relever des défis additionnels dans l'avenir.

Examen des solutions

La théorie de Lewis (1954, 1958) voulant qu'il y aura une offre de travailleurs illimitée dans les pays en développement sous le modèle d'économie duale rural-urbain n'a pas encore été réfutée. La Chine a de toute évidence un surplus de main-d'œuvre. Les déplacements de ce surplus de population et leur évolution ne sont pas encore clairs. D'autres enquêtes et constats s'imposent. La

Après plus de 20 ans de croissance et de développement, il est normal, logique et inévitable que la province de Guangdong ait à procéder à une mise à niveau et à une restructuration de ses industries. C'est en fait la seule façon pour elle d'améliorer sa compétitivité, de répondre aux exigences et de faire face aux défis de la mondialisation de l'économie, et de continuer à se développer socialement et économiquement. Il faut pour ce faire transformer fondamentalement les entreprises à prédominance de main-d'œuvre de la province, favoriser leur développement et leur survie et, par la suite, changer la nature de l'offre et de la demande de travailleurs. Au cours des dernières années, le marché du travail a été en mesure de répondre aux demandes des entreprises hautement capitalistiques et hautement technologiques de Guangdong; au cours de la période, il n'y a pas eu dans l'ensemble de difficultés de

niveau industrielle et les mises à

Les effets de la restructuration

pénurie d'ouvriers-paysans.

L'absence de stratégie scientifique de gestion de cette dernière (axée sur les gens), la restructuration industrielle, les mises à niveau, le coefficient de main-d'œuvre de nombreuses industries, la mise en place d'un marché du travail axé sur le marché, et le faible niveau d'éducation et de spécialisation global de la population sont les cinq facteurs à la source des problèmes habituellement attribués à une pénurie d'ouvriers-paysans.

la promotion de l'urbanisation de la population et la mise en place d'une société harmonieuse. Ainsi, les conflits entre les travailleurs migrants, les administrations locales, les entreprises d'où proviennent ces travailleurs et le reste de la société deviennent de plus en plus intenses et donnent lieu à des perceptions très faussées de pénurie de main-d'œuvre d'un côté, et d'excédents d'ouvriers-paysans de l'autre.

recrutement et la main-d'œuvre a été relativement abondante. Le succès de ces industries a toutefois des répercussions sur l'offre de travailleurs, car ces derniers sont de plus en plus attirés par ces industries et rejettent les offres d'emploi des industries à prédominance de main-d'œuvre. Cela peut par ailleurs amener les travailleurs à hésiter à accepter un emploi ou à adopter une attitude de temporisation

face aux emplois offerts. Les entreprises à prédominance de main-d'œuvre, qui dominaient autrefois sur le marché de l'emploi, se retrouvent ainsi dans une position d'infériorité sur le plan du recrutement.

Les entreprises à

prédominance de main-d'œuvre dans une situation difficile

Les entreprises à prédominance de main-d'œuvre dans la province de Guangdong ont des choix déterminants à faire pour assurer leur développement futur. Le prix des matières premières, du combustible et des ressources foncières ne cesse d'augmenter. De plus, les effets de la concurrence internationale se font de plus en plus sentir. Les pays et les régions en développement, notamment ceux de l'Asie du Sud-Est et de l'Asie de l'Est limitrophes à la province, ayant une main-d'œuvre à bon marché abondante, la province doit faire face à un défi de taille. Conscients de la situation, les acteurs des marchés

Les principales raisons à l'origine de l'inélasticité du prix de la main-d'œuvre sont la présence à long terme d'un bassin de main-d'œuvre disponible dans les régions rurales de la Chine et le surplus de main-d'œuvre dans les villes et les entreprises. Dans les villes, les industries et les entreprises réussissent à maintenir des coûts extrêmement bas, car le prix de la main-d'œuvre ne traduit pas les réalités de l'offre et de la demande. Les droits légitimes des travailleurs et les avantages qui leur sont offerts sont souvent bafoués ou négligés pour cette raison. Bien que les régimes d'emploi et de travail et les règlements soient de plus en plus axés sur le marché, des distorsions continuent d'exister

Mise en place d'un marché

du travail axé sur le marché qui soit sain et rationnel

internationaux font pression sur les entreprises à prédominance de main-d'œuvre de la Chine pour les forcer à baisser leurs prix et à mettre en place des conditions qui nuisent à ces entreprises et au gouvernement de la Chine. Compte tenu de ces pressions, même si le coût de la main-d'œuvre demeure inchangé, les marges de profit diminueront et cela entraînera des coupures dans l'éducation et la formation, ainsi que la diminution de la qualité de l'environnement de travail et de la sécurité d'emploi. Ces industries sont, en conséquence, tout partiellement à la merci des pénuries de main-d'œuvre. Compte tenu que la Chine sera aux prises avec un énorme surplus de main-d'œuvre rurale pendant encore longtemps et qu'un grand nombre de travailleurs ruraux d'autres provinces sont en attente d'un emploi dans la province de Guangdong, les conséquences pourraient être désastreuses si la restructuration des industries à prédominance de main-d'œuvre était faite de manière inadéquate ou imprudente.

les mises à niveau, le coefficient de main-d'œuvre de nombreuses industries, la mise en place d'un marché du travail axé sur le marché, et la faible niveau d'éducation et de spécialisation global de la population sont les cinq facteurs à la source des problèmes habituellement attribués à une pénurie d'ouvriers-paysans.

L'absence de stratégie de gestion de la main-d'œuvre axée sur les gens

La province de Guangdong est un chef de file national en matière de sécurité sociale. Selon une étude statistique menée à la fin de l'année 2004, le nombre d'employés souscrivant à un régime de pension de base s'est accru de 7 p. 100 par rapport à l'année précédente, et le nombre d'employés souscrivant à un programme d'assurance-accidents de travail et d'assurance-chômage s'est accru de 17,9, de 8,5, et de 5,4 p. 100 respectivement. Plus de 10 millions d'employés souscrivaient à chacun de ces programmes, le nombre le plus élevé au pays. Les travailleurs migrants profitent sans contredit de ces avantages, mais certains problèmes importants persistent néanmoins : le paiement des salaires et des heures supplémentaires, les piètres conditions de travail et de sécurité au travail ainsi que différentes formes de traitement discriminatoire et de violation des droits et des avantages offerts aux travailleurs migrants. Ces facteurs nuisent considérablement à la stabilité de la main-d'œuvre migrante et à son expérience de travail. À l'origine de ces problèmes se trouve l'absence d'une philosophie axée sur les gens, une philosophie qui diffère fondamentalement de la tradition désuète valorisant le travail au détriment des gens. Il n'y a pas eu de modifications apportées aux façons d'utiliser la main-d'œuvre dans le cadre de la philosophie stratégique de l'État concernant l'allocation de la main-d'œuvre rurale,

travailler. L'afflux de population en direction de Shenzhen, de Dongguan et de Guangzhou avait déjà dépassé les 10 millions, ce qui permet de penser que la population dans ces trois villes était suffisante pour représenter la tendance globale des mouvements de population vers la province de Guangdong et pouvait servir de baromètre des changements dans la population. En 2004, des recherches menées par les administrations de Dongguan et de Shenzhen et des instituts de recherche laissaient entendre que plus de 10 millions de personnes dans chacune de ces deux villes provenaient de localités à l'extérieur de la province. Comme rien n'indique que le taux de croissance de la population de la ville de Guangzhou a changé depuis 2000, un afflux de population en provenance d'autres provinces de l'ordre de 15 millions de personnes est plausible. La croissance du nombre de migrants en provenance d'autres provinces peut ralentir, mais le nombre total sera tout de même en hausse.

L'essence du problème

Il est vrai que certaines régions du Guangdong et certaines industries connaissent des pénuries de main-d'œuvre; toutefois, comme nous l'avons démontré précédemment, il n'existe aucune preuve permettant d'affirmer que ce phénomène est un signe d'une baisse massive du nombre d'ouvriers-paysans dans la province de Guangdong, ou même d'une migration de ces derniers vers d'autres provinces. Selon certaines enquêtes, même si on faisait face à une pénurie de deux millions d'ouvriers-paysans dans la province de Guangdong, il serait encore faux de conclure que l'afflux de main-d'œuvre dans cette province a changé.

Il faut plutôt chercher ailleurs la source des problèmes de main-d'œuvre. L'absence de stratégie scientifique de gestion de cette dernière (axée sur les gens), la restructuration industrielle,

province de Guangdong est de 0,46 mu (unité de surface égale à 0,0667 hectares), soit moins de la moitié de la moyenne nationale (Bureau du recensement démographique de Guangdong, 2005).

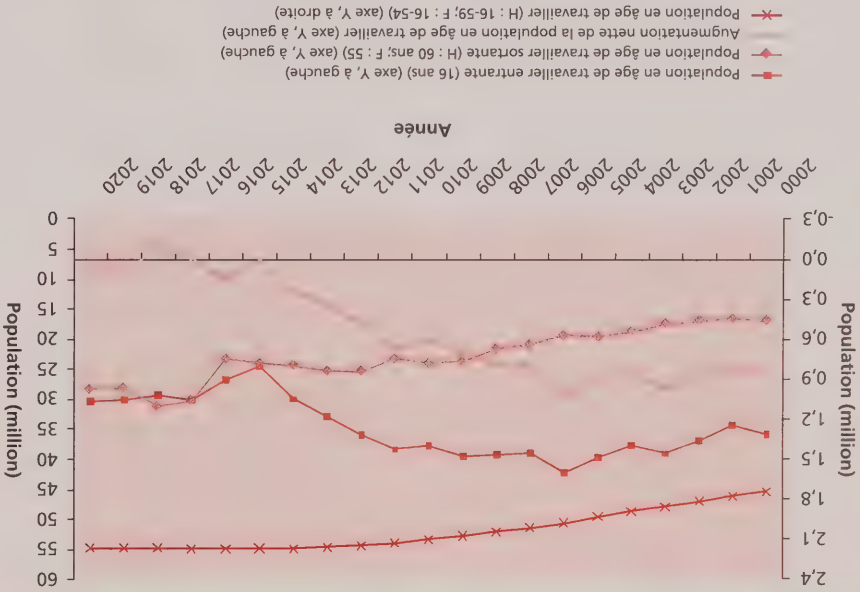
Ces données semblent indiquer que la province de Guangdong continue d'accueillir des travailleurs en provenance d'autres localités, alors qu'une partie de la population en âge de travailler recensée est sous-employée et que les travailleurs ruraux de la province attendent toujours des emplois. En se basant sur l'évolution de la croissance de la population en âge de travailler dans la province et en présumant que cette dernière continuera de créer un million de nouveaux emplois par année (le nombre le plus élevé réalistement possible), et en tenant compte du taux d'emplois de transfert pour la main-d'œuvre rurale et de la demande d'urbanisation des populations rurales, l'offre de travail leurs dépasserait encore la demande et la province de Guangdong aurait encore d'importants défis à relever en matière d'emploi.

L'afflux d'ouvriers-paysans à Guangdong est encore important

Il est déjà évident que l'interprétation la plus plausible de l'expression « pénurie d'ouvriers-paysans » ne s'appuie pas sur des faits. Il se pourrait toutefois que l'expression renvoie à une diminution de l'afflux d'ouvriers-paysans dans la province de Guangdong, ou à un changement de direction de cet afflux vers d'autres provinces. Comme ce fut le cas précédemment, on verra que ce n'est pas le cas.

Les données du cinquième recensement national qui s'est déroulé en 2000 montrent qu'au cours de cette année, la province a accueilli quelque 15 millions de migrants, et que de ce nombre, 90 p. 100 étaient en âge de

FIGURE 2
Évolution de la population en âge de travailler recensée à Guangdong (2000-2020)



Source : Bureau du recensement démographique de Guangdong (2002).

la population, la population totale de la Chine continuera de croître jusqu'en 2009, mais même alors, les surplus de main-d'œuvre seront encore présents et il n'y aura pas de pénurie au cours des 20 années qui suivront.

L'offre de travailleurs et la population en âge de travailler recensée dans la province de Guangdong

La figure 2 montre que pendant les 20 premières années du XXI^e siècle, on prévoit que la population en âge de travailler et les populations recensées de la province de Guangdong présenteront des différences et des similitudes avec celles du pays dans son ensemble². La population en âge de travailler entrante de Guangdong, tout comme celle de la Chine, atteindra un sommet en 2006 (1 598 000), puis diminuera un peu et s'établira à 1 501 000 en 2018 (1 101 000) et l'augmentation

pénurie, mais bien d'un surplus de main-d'œuvre, présentent aujourd'hui et dans un avenir prévisible. Si la politique familiale n'avait pas été mise en place, la population active actuelle serait sans doute plus nombreuse; les pressions exercées par le surplus de main-d'œuvre sur le marché de l'emploi seraient encore plus grandes et leurs effets dureraient plus longtemps. De ce point de vue, la politique de planification familiale est un outil utile pour contrôler la croissance de la population et pourrait même être adaptée pour réduire la population totale, y compris celle en âge de travailler. Néanmoins, si le but visé est de réduire la population de la Chine et notamment celle en âge de travailler, afin que cette dernière soit égale ou même inférieure à la demande et s'inscrive dans le contexte du développement économique et social de la Chine, cela ne sera possible qu'après les années 2040 à tout le moins. En raison de l'inertie de la croissance de

nette de la population en âge de travailler atteindra un sommet en 2006 (1 028 000). Les différences se situent aux chapitres du taux de croissance et du nombre : on prévoit que la croissance nationale nette de la population en âge de travailler deviendra négative en 2012 et continuera de décroître par la suite, tandis que dans la province de Guangdong, le début de la décroissance n'aura pas lieu avant 2017, qui plus est, la croissance reprendra et se poursuivra après 2019. Autre différence : la population en âge de travailler en Chine atteindra un sommet en 2009, puis décroîtra lentement (figure convexe). Dans la province de Guangdong par contre, la population en âge de travailler ne cessera de croître jusqu'en 2016, année où elle atteindra un sommet (54 888 000), puis demeurera stable. En réalité, Guangdong ne devrait pas avoir de problème de main-d'œuvre, car elle en importe des autres provinces depuis que la Chine a adopté ses politiques de réforme et d'ouverture. Au cours des dernières années, Guangdong s'est employée avec succès à relever ses défis en matière d'emploi. Les possibilités d'emploi globales, le nombre de nouveaux emplois en milieu urbain et le nombre de nouveaux emplois de transfert pour la main-d'œuvre rurale ont tous augmenté de façon significative. Les mises à pied dans les entreprises d'État et le taux de chômage urbain annuel recensé ont également diminué considérablement³. Le taux de chômage urbain recensé dans la province à la fin de l'année en 2004 avait diminué de 0,2 p. 100 par rapport à 2003, pour s'établir à 2,7 p. 100 (Bureau du recensement démographique de Guangdong, 2005).

Néanmoins, environ cinq millions de paysans migrants sont toujours en quête d'un emploi. La Réunion provinciale de gestion des ressources et des terres a souligné que la surface de

Bassin national de population en âge de travailler

celles qui se cherchent un emploi après un report s'annulent pour une année donnée, de sorte que l'ensemble de la population en âge de travailler entrante est considérée comme en quête d'un emploi.

Au cours des dernières années, la croissance de l'emploi s'est établie à neuf millions de nouveaux postes par année. Ces nouveaux postes doivent répondre à la demande provenant de la population urbaine, ainsi qu'à celle des ouvriers-payans qui se cherchent un emploi en ville. Pour qu'il existe une pénurie d'ouvriers-payans, il faut que le nombre d'emplois disponibles soit plus élevé que le nombre total de travailleurs appartenant à ces deux groupes. Ces neuf millions de nouveaux emplois sont toutefois insuffisants pour répondre à l'augmentation globale prévue du nombre de travailleurs. Comme le montre la figure 1, au moins 20 millions de nouveaux travailleurs viendront grossir les rangs de la main-d'œuvre urbaine chaque année entre 2000 et 2007, avec des sommets de 26 247 000 et de 26 142 000 en 2003 et en 2006 respectivement. Ce nombre passera sous les 20 millions en 2008 (18 685 000), puis entre 2008 et 2020, il se situera à plus de 15 millions presque chaque année. Il est intéressant de noter que ce nombre a atteint 24 533 000 en 2004, année où le débat sur la pénurie d'ouvriers-payans était le plus intense. Ainsi, même si le taux de croissance de l'emploi dont il a été question précédemment se maintenait à neuf millions de nouveaux postes par année, il est clair que la demande de travailleurs ne dépassera pas l'offre dans un avenir prévisible.

Même en supposant que, chaque année, les emplois laissés vacants par les travailleurs qui quittent le marché du travail sont repris par des personnes

en âge de travailler qui entrent sur le marché du travail (cette récupération implique qu'il n'y a pas d'urbanisation de la population), la population qui entre sur le marché du travail demeure considérable et augmentera chaque année, ce qui entraînera des augmentations nettes de la population en âge de travailler. Jusqu'en 2006, l'augmentation nette de la population en âge de travailler a dépassé les 10 millions de

nouveaux venus par année et atteint 13 972 000 en 2006. On s'attend à ce que cette population continue de croître jusqu'en 2012, et qu'elle commence à décroître par la suite (figure 1).

Notons toutefois que cela ne veut pas nécessairement dire que la situation s'améliorera après 2006. Après 2012, même si la population en âge de travailler ne croîtra plus au même rythme qu'auparavant, elle continuera de croître jusqu'en 2020. (Entre 2000 et 2020, la population en âge de travailler passera de 785 368 000 à 825 934 000.) Cette augmentation prévue prendra une forme convexe :

la population connaîtra une croissance rapide au début pour atteindre 862 923 000 en 2009 – soit près de 80 millions sur une période de neuf ans – pour ensuite décroître lentement pour atteindre 825 934 000 en 2020 – soit au plus 40 millions sur une période de 11 ans. En résumé,

de neuf millions de nouveaux postes après 2006, l'augmentation annuelle sur une période de 11 ans. En résumé, ne sera pas suffisante pour atténuer les pressions créées par l'augmentation toujours croissante de la population globale en âge de travailler.

L'analyse qui précède s'appuie sur des calculs effectués par l'auteur et est conforme aux vues exprimées par

En Chine, pendant au moins les 20 premières années du XXI^e siècle, il n'y aura pas de changement important dans l'offre et la demande nationales de main-d'œuvre.

L'administration. Selon le ministère du Travail et de la Sécurité sociale, plus de 24 millions de travailleurs urbains seront en quête d'un emploi chaque année. À l'heure actuelle, seulement 12 millions de postes sont offerts, dont neuf millions résultent du maintien d'une croissance économique de 8 p. 100, et trois millions, de l'attrition. Cela laisse donc un déficit d'environ 12 millions d'emplois par année.

En somme, l'offre et la demande entre 2000 et 2020 peuvent être

divisées en deux périodes. Pendant la première décennie, le grand nombre de personnes atteignant l'âge de travailler, la croissance rapide de la population totale en âge de travailler et l'urbanisation des populations rurales créeront des pressions considérables sur le marché de l'emploi. Au cours

de la deuxième décennie, la décroissance annuelle de la population en âge de travailler aura pour effet de réduire ces pressions, mais la taille considérable de la population active et l'urbanisation constante des populations rurales excéderont des pressions

sur la création d'emplois. En Chine, pendant au moins les 20 premières années du XXI^e siècle, il n'y aura pas de changement important dans l'offre et la demande nationales de main-d'œuvre; il y aura encore des surplus de main-d'œuvre et les bons emplois seront difficiles à dénicher.

Ces constatations démographiques nous amènent par ailleurs à réévaluer les effets de la politique de planification familiale. L'argument voulant que la politique familiale soit une des causes à l'origine de la pénurie d'ouvriers-payans ne tient pas compte des faits. Les données démographiques ne pointent pas en direction d'une

Analyse démographique de la « pénurie » d'ouvriers-« paysans »

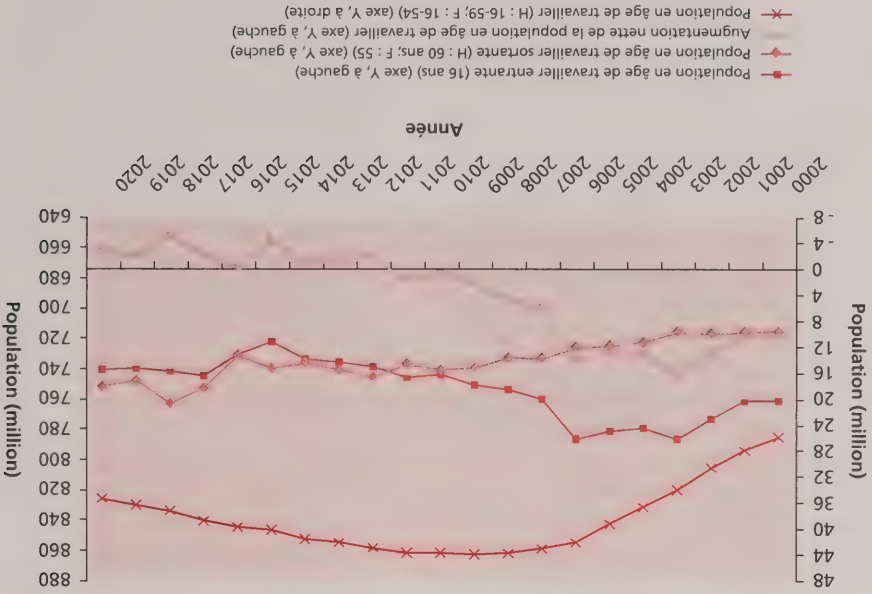
Zheng Zizhen
Directeur
Institut de sociologie et
de recherche démographique
Académie de sciences sociales
de Guangdong

En 2004, la « pénurie d'ouvriers-paysans » est devenue une question très controversée en Chine. Dans la province de Guangdong en particulier, où la pénurie se fait le plus sentir, la question a fait l'objet d'un débat intense. Dans le présent document, on examine les divers aspects de la pénurie perçue de travailleurs migrants dans cette province et on évalue les conséquences de ces constats sur les politiques.

Démographiquement parlant, il n'y a pas de pénurie d'ouvriers-payans en Chine à l'heure actuelle

L'expression « pénurie d'ouvriers-paysans » peut être interprétée de différentes manières. Dans le contexte de la structure d'une population, cela veut habituellement dire qu'il y a rareté d'ouvriers ou de travailleurs agricoles. Comme on pourra le constater ci-après, aucune donnée concrète ne vient appuyer ces affirmations, ni pour

FIGURE 1
Evolution de
(2000-2020)



Source : Bureau national des statistiques de la Chine (2002).

la Chine dans son ensemble, ni pour la province de Guandong.

En regroupant et en organisant quatre indices issus de sources officielles, il est possible de dresser un portrait du bassin actuel de population en âge de travailler en Chine et dans la province de Guandong, ainsi que des tendances émergentes. Il a également été possible d'évaluer la population annuelle en âge de travailler au sein de la population recensée et les tendances des quatre indices de 2000 à 2020.

Les résultats (figures 1 et 2) reposent sur les hypothèses suivantes :

- La population en âge de travailler entre sur le marché du travail à 16 ans.
- L'âge de la retraite en milieu urbain (Homme : 60 ans; Femme : 55 ans) est utilisé pour unifier l'âge de la population en âge de travailler sortante des populations rurales et urbaines.
- Les populations qui retardent l'entrée sur le marché du travail et

en posant comme hypothèse que chaque marché intérieur américain du SCIAN augmentera (ou diminuera) que de 1998 à 2003. Ensuite, en ce qui concerne chaque secteur, nous avons supposé que les parts de marché des pays changeront du même pourcentage de 2003 à 2008 que de 1998 à 2003. Lorsque la somme des parts du marché de chaque secteur n'est pas égale à 1,0, la part du marché occupée par chaque pays reçoit alors le même ajustement proportionnel nécessaire pour rendre les parts de marché additionnées égales à 1,0. Une fois que l'on a évalué ces parts du marché simulées en fonction de chaque secteur et relativement à tous les pays, on peut calculer les valeurs MCM simulées.

Nous ne prétendons pas que cette simulation soit le résultat le plus vraisemblable qui puisse produire et nous recommandons qu'à un certain point la détérioration de la balance commerciale américaine devra cesser. À ce point, les diminutions que connaît la part du marché intérieur de la production américaine cesseront dans de nombreux secteurs. Néanmoins, les répercussions de l'évolution récente des tendances concernant les parts des marchés, si elles se poursuivent encore pendant plusieurs années, sont utiles pour connaître l'éventuelle ampleur des changements que connaîtra l'exposition du Canada au chevauchement des marchés avec la Chine et d'autres pays pour ce qui est des ventes sur les marchés américains.

Canada avec la Chine aux États-Unis dépassera celui de tous les autres pays. Le chevauchement des marchés du Canada avec le Japon et l'Europe de l'Ouest diminuera à mesure que la pénétration de la Chine sur les marchés américains s'accroîtra.

Reflexions finales

Quelle est donc l'importance de la Chine comme concurrente du Canada quant aux ventes sur les marchés américains? Notre analyse MCM nous suggère plusieurs réponses à cette importante question. D'abord et avant tout, nous devons nous rappeler que la position de la Chine peut s'améliorer sur les marchés américains, la production intérieure américaine demeure de loin le fournisseur dominant sur les marchés américains importants pour le Canada du point de vue de ses exportations à ceux des États-Unis. La position concurrentielle du Canada sur le plan des coûts par rapport aux États-Unis demeurera la plus importante comparaison au pair du Canada pour ce qui est de déterminer ses parts des marchés américains.

Ceci dit, notre analyse indique que, selon toute vraisemblance, la Chine est déjà un plus important compétiteur du Canada en matière de ventes aux États-Unis que de nombreux analystes ne le croient en se fondant sur les indices de similitude et les analyses des parts du marché par secteur d'activité. L'effet cumulatif de la pénétration généralisée de la Chine parmi de nombreuses industries jusqu'en 2003, un effet difficile à quantifier sans le cadre MCM, a mené le chevauchement des marchés américains du Canada avec la Chine à dépasser celui qu'exercent tous les autres pays exportateurs aux États-Unis, à l'exception du Mexique, du Japon et de l'Allemagne. À l'échelon provincial, l'analyse MCM nous montre que le Québec connaîtra vraisemblablement des coûts d'adaptation supérieurs à

ceux des autres provinces par suite de l'augmentation de la part chinoise des marchés américains.

La rapidité avec laquelle la Chine pénétrera les marchés américains est telle qu'il est également vraisemblable que d'ici à la fin de la présente décennie le chevauchement des marchés du Canada aux États-Unis par la Chine aura dépassé le chevauchement par le Japon et l'Allemagne, et possiblement par le Mexique. Alors que l'intégration économique Canada-Chine comporte bien davantage que les interactions sur les marchés américains, notamment les avantages notables pour le Canada de l'accroissement des ventes à l'exportation à la Chine, cet aspect des relations porte en lui le risque d'infliger des coûts d'adaptation sectoriels importants à l'économie canadienne. À ce titre, il importera que le Canada surveille étroitement la façon dont la hausse des dépenses de la Chine en R&D et en produits de haute technologie influera sur les exportations nationales et provinciales du Canada à destination des États-Unis dans un avenir prochain.

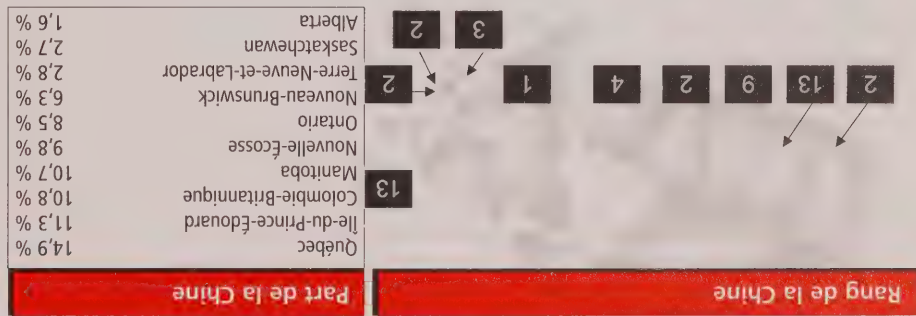
Notes

- 1 Statistique Canada (2005). Le Canada maintient sa place historique au premier rang des exportations annuelles aux États-Unis, mais la première position de la Chine au classement de juillet 2005 demeure un avertissement que la Chine accompli rapidement des avancées sur les marchés américains.
- 2 Le système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) a été développé conjointement par le Canada et les États-Unis et a été adopté en 1997 pour remplacer le Système de classification type des industries.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

FIGURE 3
Compétition faite par la Chine aux provinces sur les marchés américains

Part chinoise de l'exposition des provinces aux ventes étrangères sur les marchés américains en 2003



exportations non canadiennes aux États-Unis en 2003 est mentionnée. En examinant la figure 3, on se rend compte clairement que, plus que toute autre province, le Québec est vulnérable à la concurrence de la Chine à l'égard de ses exportations sur les marchés américains. La Chine possède la plus grande part du marché de tous les autres pays exportant sur les marchés américains qui sont importantes pour le Québec, représentant près de 15 p. 100 des ventes non canadiennes à l'exportation aux États-Unis dans des secteurs clés pour le Québec. L'exposition du Québec vis-à-vis de la Chine est plus que 40 p. 100 supérieure à l'exposition mesurée pour l'Ontario. Quant aux autres provinces, l'exposition au chevauchement des marchés par la Chine arrive au deuxième rang au niveau des exportations non canadiennes sur les marchés américains dans le cas de quatre d'entre elles : l'Île-du-Prince-Édouard, la Colombie-Britannique, le Manitoba et la Nouvelle-Écosse, où la fraction des ventes non canadiennes à l'exportation aux États-Unis attribuable à la Chine va de 9,8 p. 100 à 11,3. Les mesures du chevauchement des marchés entre les provinces et la

Chine sont nettement inférieures dans le cas des autres provinces, ce qu'aucune règle géographique simple ne peut expliquer. Par exemple, le chevauchement des marchés par la Chine est quatre fois supérieur dans le cas du Manitoba à celui qui a cours dans le cas de sa voisine, la Saskatchewan (10,7 p. 100 des exportations non canadiennes aux États-Unis versus 2,7), tandis que son chevauchement des marchés avec la Nouvelle-Écosse est trois fois supérieur à celui qui existe dans le cas de Terre-Neuve-et-Labrador (9,8 p. 100 versus 2,7). Selon les valeurs MCM de la Chine avec les provinces, les coûts d'adaptation du Canada à l'augmentation de la part chinoise des marchés américains seront inégalement répartis au pays, et le Québec connaîtra vraisemblablement davantage de réaffectations engendrées par la Chine, dans ses secteurs d'activité, que les autres provinces. Afin de mieux faire comprendre ce qui différencie les provinces à l'égard de leur chevauchement des marchés avec la Chine, nous avons décomposé la valeur MCM de chaque province avec la Chine en 2003 selon la contribution de chaque secteur d'activité du SCIAN. On découvre ainsi que l'exposition

de chaque province à la Chine se concentre davantage dans les premiers secteurs d'activité en importance que ne le fait l'exposition de l'ensemble du pays; de plus, les provinces sont très différentes quant aux secteurs d'activité à l'origine de leur exposition au chevauchement des marchés avec la Chine. La fraction de l'exposition d'une province à la Chine en 2003 représentée par ses deux principaux secteurs d'activité variaient d'un minimum de 20,4 p. 100 de son chevauchement des marchés avec la Chine dans le cas de la Colombie-Britannique à un sommet de 68,0 p. 100 dans le cas de Terre-Neuve-et-Labrador. Au total, 10 secteurs diffèrent se classent au premier rang ou au second, selon l'importance de leur contribution sur les 10 valeurs MCM des provinces avec la Chine, et 41 secteurs différents font partie des 10 premiers secteurs d'activité provinciaux contribuant à la MCM avec la Chine. Cette diversité met en lumière l'incidence de la pénétration croissante de la Chine sur les marchés américains dans la plupart des secteurs d'activité. En ce qui concerne le Québec, le quart de sa valeur MCM avec la Chine en 2003 est attribuable aux chevauchements avec la Chine sur les marchés américains pour d'autres activités diverses de fabrication et fabrication de meubles de maison et d'établissements institutionnel et d'armoiries de cuisine. On atteint une bonne moitié de l'exposition totale du Québec au chevauchement des marchés par la Chine si l'on ajoute les secteurs Fabrication de vêtements coupés-cousus, Fabrication de semi-conducteurs et d'autres composants électroniques, Fabrication d'appareils ménagers et Fabrication de chaussures.

Que nous réserve l'avenir?

Pour obtenir un aperçu de ce qui attend éventuellement le Canada, nous avons effectué un simple exercice de simulation (voir le tableau 1).

fait déjà d'elle le quatrième fournisseur non américain en importance des marchés américains, du point de vue du Canada.

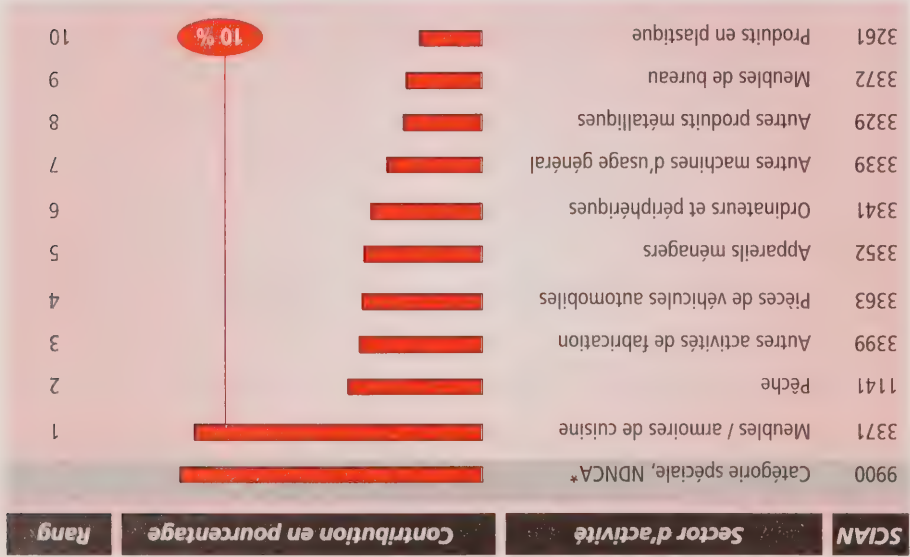
Les secteurs d'activité qui exposent le plus le Canada à la Chine

Comme l'a démontré l'article de Sawchuk et Yergler (2006), le changement de toute donnée statistique MCM peut se décomposer de façon à montrer la contribution de chaque secteur d'activité au changement. Dans la figure 2, nous indiquons les 15 premiers secteurs d'activité en importance qui ont contribué à faire doubler ou presque les données de la valeur MCM Canada-Chine de 1998 à 2003, comme l'indique le tableau 1. Si l'on excepte la catégorie particulière des marchandises NDNCA, le secteur des meubles et des armoires de cuisine est celui qui a le plus contribué à la montée la valeur MCM Canada-Chine, constituant 12,4 p. 100 de la hausse totale de l'exposition du Canada à la Chine dans les ventes aux États-Unis, si l'on tient compte de la hausse de la valeur MCM Canada-Chine.

La contribution par secteur décroît rapidement toutefois, car seuls quatre autres secteurs d'activité expliquent plus de cinq pour cent de la hausse de la MCM Canada-Chine, de 1998 à 2003. La diminution rapide de la contribution de tout autre secteur d'activité particulier constitue une preuve supplémentaire que le chevauchement croissant du Canada et de la Chine sur les marchés américains provient de l'augmentation de la part chinoise du marché dans de nombreux secteurs d'activité plutôt qu'uniquement dans quelques très grands marchés américains très importants pour les ventes canadiennes aux États-Unis. C'est la nature diffuse des chevauchements croissants entre le Canada et la Chine sur les marchés américains qui rend si difficile pour

FIGURE 2 Concurrence de la Chine à laquelle fait face le Canada sur les marchés américains

Les dix premiers secteurs d'activité contribuant à l'exposition accrue du Canada à la concurrence de la Chine, de 1998 à 2003



Note: *Le SCIAN permet de classer une vaste gamme d'activités économiques dans un cadre détaillé à l'aide de codes à quatre chiffres pour les industries. Il arrive toutefois que les activités types d'activités ne puissent être associés à l'un ou l'autre des codes existants. Le code SCIAN 9900, classification spéciale, contient des renseignements sur les activités « non dénommées ni comprises ailleurs (NDNCA) ».

Les observateurs d'évaluer à sa pleine mesure l'ampleur véritable de ces chevauchements.

Notons par ailleurs que même si les exportations chinoises actuelles de pièces de véhicules automobiles aux États-Unis sont bien en-deçà des niveaux qu'elles auront dans quelques années, selon les prédictions de nombreux analystes de l'industrie, ces ventes sur les marchés américains constituent déjà le cinquième secteur en importance à contribuer au chevauchement croissant des marchés entre le Canada et la Chine. De toute évidence, si la Chine continue d'accroître son secteur d'exportation des pièces de véhicules automobiles à un rythme semblable à celui qu'elle a eu de 1998 à 2003, il se produira une hausse substantielle de l'exposition

du Canada à la Chine ainsi qu'une éviction probable de certaines des ventes canadiennes de pièces de véhicules automobiles aux États-Unis. Nous avons aussi examiné les différences de chevauchement avec la Chine qui existent entre les provinces relativement aux ventes sur les marchés américains, au moyen de la même méthodologie. Nous avons constaté que l'exposition des provinces au chevauchement des marchés avec la Chine variait considérablement (voir la figure 3). Pour chaque province, l'ampleur du chevauchement des marchés avec la Chine est mise en relief en classant sa valeur MCM 2003 à celle de la Chine par rapport à celle de tous les pays étrangers. En plus, la traction chinoise de la part totale des

Variations provinciales

TABLEAU 1
Qui sont les principaux compétiteurs du Canada sur le marché?
D'après les indices MCM du Canada*, triés selon les chiffres de 2003

	1998	2003	Rang 2003	Similé 2008	Rang 2008**
Part canadienne des marchés	9,7	10,3		10,8	
Exposition des marchés canadiens	90,3	89,7		10,8	
États-Unis	69,0	63,7	1	60,6	1
Mexique	3,3	4,2	2	4,4	2
Japon	4,2	3,8	3	3,1	3
Allemagne	2,0	2,4	4	2,0	5
Chine	0,9	1,8	5	4,0	4
Royaume-Uni	1,2	1,4	6	1,3	6
Corée	0,6	0,9	7	0,7	10
Venezuela	0,3	0,7	8	1,2	8
France	0,6	0,7	9	–	–
Arabie saoudite	0,3	0,7	10	1,3	7

Nota : * Les indices MCM du Canada sont axés sur les marchés américains où le Canada vend.
** Le Nigeria occupe le 9^e rang dans la projection pour le classement pour 2008.

Autre constatation, tandis que le Canada haussait légèrement sa part moyenne du marché américain de 1998 à 2003, il ne réussissait pas à maintenir sa part des importations aux États-Unis. En 1998, le Canada détenait 31 p. 100 de la part non américaine de ces marchés (9,7/(9,7+21,2)). S'il avait maintenu ce taux de 1998 à 2003, le Canada aurait gagné 0,31 x (69,0 – 63,7) = 1,6 point de pourcentage dans sa part moyenne du marché durant cette période, et sa valeur MCM de 2003 aurait été de 9,7 + 1,6 = 11,3 p. 100 plutôt de son pourcentage actuel de 10,3. L'incapacité du Canada à « tenir son bout » face aux fournis-seurs non américains sur les marchés des États-Unis s'est traduite par une part du marché réelle en 2003 de dix pour cent inférieure (10,3 vs 11,3) à ce qu'elle aurait été s'il avait maintenu sa position de 1998.

Dans l'absolu, les deux pays qui ont réalisé les gains les plus importants au

titre de la part des marchés américains dans les secteurs importants pour le Canada ont été le Mexique et la Chine, les deux ayant accru leurs valeurs MCM de 0,9 p. 100, de 1998 à 2003. Du point de vue du taux de croissance, toutefois, la Chine est le pays dont le chevauchement des marchés avec le Canada a connu, de loin, la croissance la plus rapide quant aux exportations quant aux ventes sur les marchés américains. La valeur MCM du Canada relative à la Chine a doublé entre 1998 et 2003. Jusqu'à 2003, le Mexique, le Japon et l'Alle-magne étaient les seuls pays non américains dont le chevauchement avec le Canada aux États-Unis était plus important que celui de la Chine. Par rapport aux autres grands partenaies commerciaux des États-Unis et aux pays de l'OCDE, le Canada connaît déjà une exposition impor-tante face à la Chine relativement à ses exportations sur les marchés

américains. Selon les valeurs MCM de 2003, le chevauchement des marchés entre le Canada et la Chine dépasse déjà de 30 p. 100 son chevauchement avec le Royaume-Uni, plus de deux fois son chevauchement avec la France et plus de quatre fois son chevauche-ment avec l'Italie. De plus, selon les tendances récentes, il est vraisemblable que le chevauchement des marchés entre le Canada et la Chine dépassera bientôt celui qu'il connaît avec l'Alle-magne et, si la tendance à la baisse du Japon continue, le chevauchement du Canada et de la Chine dépassera celui du Japon d'ici quelques années.

Au total, les indices MCM indiquent que l'exposition du Canada à la Chine sur les marchés américains est plus importante que l'on ne pourrait le prévoir en se fondant uniquement sur la comparaison des plus grands secteurs d'exportation aux États-Unis par pays. La pénétration généralisée de la Chine sur les marchés des États-Unis

Qu'est-ce précisément que la MCM? (et à quoi sert-elle?)

La mesure du chevauchement des marchés (MCM) est un outil souple et rigoureux qui permet de mesurer l'étendue du chevauchement des marchés entre deux pays qui vendent au même pays tiers — analysé simultanément parmi tous les secteurs d'activité détaillés et tous les pays qui exportent dans ce pays. De cette façon, cet outil permet mieux de surveiller les effets du chevauchement des échanges commerciaux que, par exemple, les indices de similarité comme l'indice de Finger-Kreinin, les indices de l'avantage comparatif révèle (ACR), ou même les analyses des parts du marché par branche d'activité.

Par exemple, les indices de similarité peuvent se révéler très utiles pour comparer des profils parmi les pays, mais ils comportent une lacune dangereuse en puissance lorsqu'ils servent à analyser l'exposition d'un pays à un autre dans le cas de ses exportations sur un marché particulier. Il s'agit du fait que ces indices ne permettent pas d'ajuster les calculs à la taille absolue de la part du marché que détiennent les pays que l'on compare. En outre, les indices ACR peuvent souligner le niveau de spécialisation d'un pays en matière d'exportations, mais ils ne sont pas en mesure de révéler à quel point ces exportations font face à la concurrence en provenance de tout autre pays. À l'opposé, la MCM en tient bien compte de ces questions.

Les analyses des parts du marché par branche d'activité, par ailleurs, sont nécessairement particulières de nature et, dans le cas du Canada, se concentrent habituellement sur certains sous-secteurs de l'ensemble des activités visées par les ventes du Canada aux États-Unis. Cependant, l'analyse indépendante de chaque activité ne fournit pas de données quantifiables sur l'incidence de toute la gamme des interactions détaillées sur la part du marché par branche d'activité entre les deux pays, et peut en sous-évaluer l'incidence. La MCM est une mesure sommative du chevauchement des marchés entre deux pays parmi tous les secteurs d'activité. En tant que telle, elle peut mieux permettre d'identifier les principaux compétiteurs en satisfaisant à la fois la profondeur et l'ampleur du chevauchement des marchés, tout en servant à mettre en relief l'importance relative des secteurs d'activité individuels dans le chevauchement entre les deux pays.

Dans le cas présent, la MCM a été appliquée aux interactions du Canada et de la Chine sur le marché américain, mais ce cadre peut servir dans de nombreux autres cas, comme il est indiqué dans Sawchuk et Yergler (2006). Le document de travail fournit une dérivation complète de l'indice de la MCM et de ses propriétés utiles.

De plus, les gains obtenus par la Chine dans sa part des marchés américains se sont généralisés dans tous les secteurs d'activité. En ce qui concerne les 105 secteurs du SCIAN faisant l'objet des importations aux États-Unis, en 1998, la Chine était le premier exportateur aux États-Unis dans 18 secteurs et faisait partie des cinq premiers exportateurs en importance dans 49 secteurs. Cependant, en 2003, la Chine était devenue le premier exportateur dans 27 des secteurs et se trouvait parmi les cinq premiers dans 70 secteurs. À mesure que la Chine se positionne comme exportateur clé sur les marchés américains dans la majorité des secteurs fondés sur les ressources non naturelles, le Canada devient de plus en plus vulnérable à la Chine relativement à ses exportations aux États-Unis.

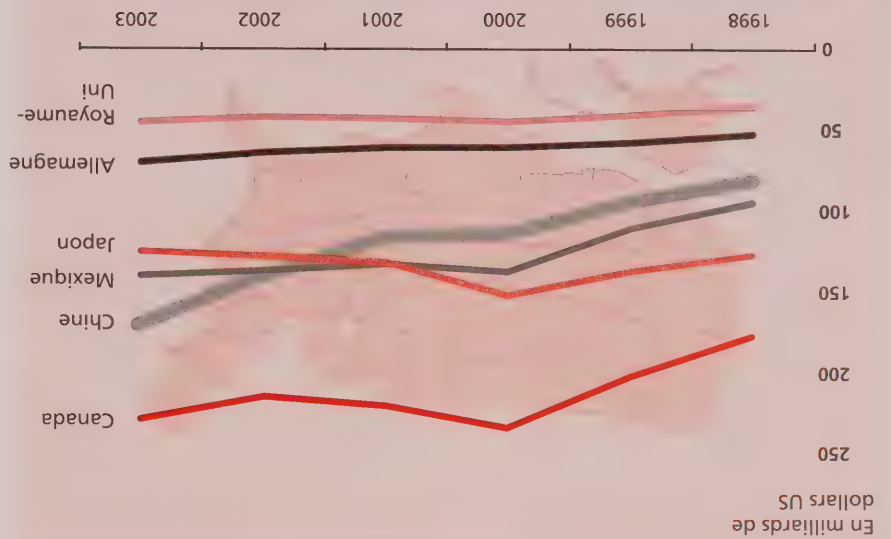
Nouvelles constatations

Pour évaluer avec plus de précision l'exposition du Canada à la Chine relativement à ses exportations aux États-Unis, nous calculons les données de la MCM entre le Canada et chacun des 200 pays et plus (voir la figure 2). Notre analyse MCM ne répute pas les vues traditionnelles. Toutefois, en fournissant un traitement plus complet de toutes les exportations aux États-Unis par tous les pays, l'analyse MCM montre que le Canada est peut-être déjà vulnérable vis-à-vis de la Chine que l'opinion générale ne le croit.

Dans le cas de chaque pays déclaré, on peut interpréter la donnée statistique MCM comme la part moyenne pondérée de ce pays parmi les 105 secteurs du SCIAN à quatre chiffres, où les facteurs de pondération représentent l'importance de ce secteur pour le Canada en tant que pays exportateur. De façon plus précise, le poids attribué à un secteur donné du SCIAN constitue la part du Canada en pourcentage des exportations aux États-Unis pour cette année pour ce secteur. Notons toutefois l'importance toujours prédominante de la production

intérieure des États-Unis sur les marchés américains en ce qui concerne les ventes canadiennes, ainsi que la baisse importante de 1998 à 2003 de la part du marché intérieur détenue par la production américaine. En 1998, la production américaine constituait 69,0 p. 100 de la part de marché détenue dans les marchés importants pour le Canada, tandis que la part du Canada s'élevait à 9,7 p. 100 et celle du reste du monde était de 21,2 p. 100. Avant 2003, la part américaine avait périclité pour se situer à 63,7 p. 100, celle du Canada était passée à 10,3 p. 100 et celle du reste du monde atteignait alors 26,0 p. 100.

FIGURE 1 Changements récents des niveaux d'importation aux États-Unis



Part des importations des É.-U. *	Changement en %	
	2003	1998-2003
États-Unis	74,2	-4,9

Canada	17,3	-1,3	4,5	0,6
Chine	12,7	4,6	3,3	1,6
Mexique	10,6	0,6	2,7	0,7
Japon	9,4	-3,8	2,4	-0,3
Allemagne	5,3	-0,2	1,4	0,2
Royaume-Uni	3,3	-0,4	0,9	0,1
Corée	3,0	0,3	0,8	0,2
Taiwan	2,6	-1,1	0,7	-0,1
France	2,3	-0,3	0,6	0,1
Italie	2,1	-0,3	0,5	0,0

* Importations des É.-U., plus production américaine pour consommation intérieure.
Source : Calculs des auteurs fondés sur les données du US Bureau of Economic Analysis et la US International Trade Commission.

proche de nous qu'on ne le pense généralement, et le chevauchement du marché américain entre la Chine et le Canada est en voie de devenir suffisamment grand pour que l'on puisse considérer la Chine comme un important compétiteur sur les marchés américains.

Nos conclusions se fondent sur l'analyse de l'évolution des chevauchements, à partir de la mesure du

chevauchement des marchés ou MCM. L'analyse de la MCM permet de quantifier l'exposition du Canada à la Chine par rapport aux autres pays qui exportent aux États-Unis et de déterminer les secteurs d'activité qui exposent le plus le Canada à la Chine par rapport à ses exportations aux États-Unis. L'analyse permet également de quantifier les différences d'exposition des provinces à

Pour compenser chacune des lacunes mentionnées ci-dessus, nous avons établi un ensemble de données qui apparie les données de production détaillées de l'industrie aux données des flux d'importation et d'exportation américains. L'agrégation des 105 secteurs du SCIAN appliquée à chacun des 200 pays et plus qui ont fait des ventes aux États-Unis nous donne la part totale du marché américain qu'il illustrent les deux colonnes de droite de la figure 1.

La rapide croissance de la pénétration de la Chine sur le marché américain est chiffrée dans les deux colonnes de gauche de la figure 1, qui montre la part d'importation aux États-Unis qu'occupaient les dix premiers exportateurs en importance aux États-Unis, entre 1998 et 2003, la Chine a accru sa part globale des importations américaines de 4,6 p. 100 et a dépassé le Mexique pour devenir le second fournisseur d'exportations sur les marchés américains, derrière le Canada. Durant la même période, la part globale du Canada a diminué de 1,3 point de pourcentage; seul le Japon a subi une baisse plus importante de sa part des importations sur les marchés américains. Cependant, il peut être trompeur de se concentrer sur les parts globales des importations, pour deux raisons. En premier lieu, il s'agit d'une mesure des importations, non des parts réelles des marchés américains, de telle sorte qu'il se peut que le Canada maintienne ou même accroisse sa part des marchés américains alors que sa part des importations diminue, si la part du marché intérieur occupée par la production des États-Unis diminue. De plus, les valeurs globales des parts du marché ne tiennent pas compte des différences entre les secteurs d'activité pour ce qui est des ventes du Canada et de la Chine aux États-Unis.

Chine : Déjà une menace

la Chine relativement à leurs exportations aux États-Unis.

Les exportations aux États-Unis : la montée de la Chine équivalente-elle à une descente du Canada?

Gary Sawchuk
Agent principal de recherche en politiques
Projet de recherche sur les politiques
Gouvernement du Canada

David Verger
Professeur
Indiana University of Pennsylvania

Note du rédacteur

Cet article met en relief les constatations du document de travail du PRR intitulé : *À quel le Canada livre-t-il concurrence sur le marché américain? Conséquences de la croissance des exportations de la Chine et l'évolution des parts sur le marché des importations aux États-Unis* (2006), et fait partie des recherches continues du PRR concernant les enjeux essentiels des liens nord-américains. Dans une future recherche du PRR, les auteurs examineront les répercussions sur le Canada et ses provinces de la montée rapide de la Chine dans les exportations destinées aux marchés intérieurs canadiens. Il sera ainsi possible d'effectuer des comparaisons révélatrices à l'égard de l'importance croissante pour le Canada des exportations chinoises sur les marchés américains, canadiens et nord-américains en général.

La prospérité économique et le niveau de vie au Canada sont tributaires de la réussite du

En effet, le Canada est l'un des pays les plus ouverts du monde, et son ratio entre les échanges commerciaux et le produit intérieur brut (PIB) est l'un des plus élevés parmi les pays industrialisés — soit environ 72 p. 100, en 2004. Cependant, si ouvert soit-il, le Canada connaît en réalité une forte dépendance à l'égard du marché américain. En 2004, les exportations aux États-Unis ont représenté 79 p. 100 du total des exportations canadiennes. En retour, le Canada a été le principal fournisseur d'importations aux États-Unis. Puisqu'une si grande partie de l'économie dépend du marché américain, un débat s'est élevé sur la pertinence pour le Canada soit de mettre la priorité sur les marchés américains et de faire fond sur eux, soit de trouver d'autres marchés. Cependant, il serait peut-être plus approprié de se demander si le Canada est même en mesure de conserver sa position prédominante sur le marché américain, compte tenu du nouveau défi oriental.

Au cours des dernières années, les importations aux États-Unis ont connu des changements rapides en ce qui concerne aussi bien les volumes que la provenance. Les secteurs d'activité américains ont connu de grandes variations quant à l'étendue de la croissance des importations et au déplacement des parts du marché. L'appropriation rapide par la Chine d'une part croissante du marché américain a entraîné les changements les plus importants qu'ont connus les parts de ce marché. En juillet 2005, États-Unis ont légèrement dépassé celles du Canada pour la première fois dans l'histoire.

Bien entendu, il ne faudrait pas négliger sairement en conclure que la Chine constitue un compétiteur important ou croissant du Canada à l'égard des

ventes sur le marché américain. La question qui compte vraiment, c'est la mesure dans laquelle les industries de la vente au détail du Canada et de la Chine se chevauchent dans leurs exportations aux États-Unis. On pourrait faire valoir le point de vue le plus répandu selon lequel toute menace de la Chine pour les exportations canadiennes aux États-Unis fait partie du domaine d'un futur en émergence, étant donné les différences qui existent entre les principaux secteurs d'exportation du Canada et de la Chine aux États-Unis. Une étude récente d'Industrie Canada (2005) relevait le peu de compétition que se font le Canada et la Chine dans les 60 p. 100 des premiers secteurs d'exportation en importance du Canada sur les marchés américains. Par conséquent, jusqu'à présent, la plupart des analystes se sont penchés sur ce qui arrivera lorsque la Chine aura pénétré substantiellement le marché américain dans les secteurs qui sont d'une importance capitale pour les exportations canadiennes aux États-Unis, notamment dans le domaine des pièces de véhicules automobiles (par exemple, voir la Fondation Asie Pacifique du Canada, 2005).

L'accent qu'ils mettent sur les différences actuelles entre la Chine et le Canada de la pénétration chinoise du marché américain dans les secteurs essentiels pour le Canada peuvent amener les analystes à passer outre au fait que la croissance de la part du marché américain détenue par la Chine a un important effet cumulatif dans presque tout le secteur des ressources non naturelles à l'égard duquel le Canada fait des exportations aux États-Unis. Selon notre analyse, expliquée en détail dans Sawchuk et Verger (2006), la « menace chinoise » concernant la part canadienne du marché américain est beaucoup plus

pas encore vraiment saisi que le niveau de qualifications et de compétences de la main-d'œuvre peut être un facteur décisif pour devancer la concurrence sur le marché. Par conséquent, elles n'ont pas toujours donné la priorité à la formation et au renforcement de la capacité. La plupart du temps, les associations sont davantage préoccupées par des questions urgentes comme aider les entreprises membres à obtenir des prêts bancaires, régler les différends avec les consommateurs, clarifier les malentendus avec la police, régler les poursuites avec les partenaires étrangers ou les compétiteurs, et ainsi de suite. En se fondant sur l'expérience canadienne relative aux conseils sectoriels, il est recommandé de renforcer le rôle des associations industrielles en matière de perfectionnement de la main-d'œuvre.

Raffermir la responsabilité des associations industrielles en matière de perfectionnement de la main-d'œuvre

Il est vivement recommandé à l'industrie d'établir un consensus sur le perfectionnement de la main-d'œuvre, un élément essentiel pour améliorer la productivité et la compétitivité. Pour concrétiser ce consensus, les associations industrielles devraient jouer un plus grand rôle dans la promotion du perfectionnement de la main-d'œuvre et en faire une priorité. Sous la supervision des représentants de l'industrie, les associations industrielles pourraient élaborer des stratégies et des plans, établir des normes professionnelles, fournir des cours de formation en association avec d'autres institutions de formation, organiser des examens des compétences et de reconnaissance professionnelle.

Renforcer la coordination entre les ministères pertinents

Actuellement en Chine, le ministère du Travail est responsable de la plupart des activités de perfectionnement de la main-d'œuvre, allant de l'élaboration de politiques, de l'établissement de normes, de l'élaboration de cursus, de l'organisation de programmes de formation jusqu'à l'administration d'examens des compétences et de reconnaissance professionnelle. D'une part, la Direction de l'emploi et de la formation est responsable de l'élaboration des politiques tandis que les programmes de développement de l'emploi relèvent du Centre national chinois d'orientation pour l'emploi et la formation (OSTA), un des nombreux affiliés du ministère. D'autre part, les associations industrielles sont considérées comme des organisations sociales ou des entités indépendantes supervisées par le ministère des Affaires civiles. Officiellement, le ministère du Travail a une influence limitée sur les activités courantes des organisations industrielles. Rappelons que le nombre total d'associations industrielles de la Chine s'élève à près de 40 000 et qu'elles couvrent une vaste gamme de secteurs et de métiers, tant à l'échelle nationale que locale. Il est évidemment difficile pour le ministère du Travail de s'occuper seul de tous les besoins en matière de perfectionnement de la main-d'œuvre. Par conséquent, une étroite collaboration s'impose entre les deux ministères, ainsi qu'entre le ministère du Travail et les diverses associations industrielles. Grâce à la création en 2000 d'une division spéciale, la Division de la coordination des associations industrielles, le OSTA a déjà renforcé sa coopération avec les organisations industrielles dans les domaines comme l'établissement de

Fournir l'aide technique et financière nécessaire aux associations industrielles

Étant d'anciens ministères, les associations gouvernementales sont très puissantes, et bien établies en termes de finances et de personnel. Pour qu'elles accordent une plus grande importance au perfectionnement de la main-d'œuvre, un virage important dans la culture organisationnelle s'impose. Par contre, la situation des associations indépendantes varie. Certaines sont particulièrement bien dotées, financièrement et techniquement parlant; la plupart proviennent des grands secteurs profitables comme ceux de la technologie de l'information et des télécommunications; d'autres ne disposent que de ressources limitées. Les associations moins bien dotées ont besoin d'une aide technique et financière additionnelle dans les domaines de l'organisation et de la gestion pour promouvoir le perfectionnement de la main-d'œuvre. Comme le démontre l'expérience canadienne, le ministère du Travail peut jouer un rôle important à cet égard, en établissant une direction spéciale, de concert avec le ministère des Affaires civiles. Ce ministère serait autorisé à fournir aux associations qualifiées l'aide financière et technique nécessaire en fonction de son budget et de ses moyens.

Notes

1. 《中国对外贸易形势报告(2005年秋季)》 蓝皮书，商务部，2005年10月28日。
2. 《2005年世界投资报告》，UNCTAD，2005年5月19日。
3. 《2004年度劳动和社会保障事业发展统计公报》，劳动和社会保障部，2005年5月19日。

Les notes sont en chinois.

la main-d'œuvre de l'ensemble des intervenants clés. Une étroite collaboration s'impose entre la Direction de la formation professionnelle et de l'éducation des adultes du ministère de l'Éducation et la Direction de l'emploi et de la formation du ministère du Travail dans les domaines comme l'élaboration des politiques, la planification stratégique, la préparation de cursus, la normalisation et la reconnaissance professionnelle, la surveillance et la supervision.

Donner la priorité au perfectionnement de la main-d'œuvre

dans la politique de l'emploi

Au cours des dernières années, la politique sur l'emploi du gouvernement a ciblé des mesures susceptibles de trouver une solution au chômage massif découlant de la réforme des entreprises d'État. La plupart du temps, l'acquisition de compétences est considérée comme un simple instrument pouvant aider les travailleurs en chômage à se trouver du travail. La politique de l'emploi devrait être plus stratégique et plus souple, et faire en sorte que l'industrie pourra anticiper les besoins des travailleurs et des employeurs en matière de compétences et recycler la main-d'œuvre pour améliorer la productivité et la compétitivité de la Chine sur le marché international. Par conséquent, le perfectionnement de la main-d'œuvre devrait occuper une place de choix dans la future politique sur l'emploi. L'éducation continue et la formation devraient cibler les chômeurs et les travailleurs, les travailleurs potentiels ainsi que les travailleurs autonomes.

Sensibiliser l'industrie au perfectionnement de la main-d'œuvre

Le gouvernement chinois est très préoccupé par le perfectionnement de la main-d'œuvre et l'acquisition de qualifications professionnelles et de compétences. Cependant, ces pré-occupations n'ont pas toujours suscité

des mesures ou une réponse positive de la part de l'industrie. Deux raisons pourraient expliquer pourquoi l'industrie n'attache pas suffisamment d'importance au perfectionnement de la main-d'œuvre. Premièrement, en Chine, l'industrie de la fabrication de produits destinés à l'exportation est l'un des secteurs qui a connu la croissance la plus forte et on entend souvent dire qu'elle est en voie de devenir l'atelier du monde. Contrairement à ce qui se

passait au Canada, où les exportations sont principalement constituées de produits de haute technologie (en plus des matières premières), la Chine exporte surtout des produits fabriqués en série, peu chers, de basse technologie, exigeants en main-d'œuvre mais qui ne nécessitent pas de technologie de pointe ni de compétences spécialisées. Puisqu'il y a encore des débouchés pour ces types de produits, à l'intérieur ou à l'étranger, les dirigeants chinois ne voient pas la nécessité de fabriquer des produits de meilleure qualité, et par conséquent, ne sont pas préoccupés par le perfectionnement de la main-d'œuvre. Deuxièmement, contrairement au Canada où il y a souvent pénurie de main-d'œuvre, la Chine est toujours aux prises avec un excédent de main-d'œuvre. Les dirigeants peuvont facilement trouver un travailleur ayant les compétences professionnelles ou les qualifications requises pour un travail donné. Les travailleurs ou les chercheurs d'emplois doivent donc améliorer par eux-mêmes leurs

compétences professionnelles ou leurs qualifications en suivant une formation, s'ils veulent se trouver un emploi ou le garder. Il s'agit donc, à plusieurs égards, d'un marché d'acheteurs. L'industrie n'a pas à investir dans la formation de la main-d'œuvre et n'a pas à s'en préoccuper tellement. Afin de promouvoir le perfectionnement des compétences de la main-d'œuvre en général et l'approche du

Aucun intervenant du marché du travail ou de l'économie ne peut à lui seul mettre en place les conditions et l'environnement susceptibles de créer et de maintenir les occasions pour favoriser le développement du capital humain. Ce défi ne peut être surmonté qu'à l'aide d'un effort de coopération et d'une alliance stratégique de tous les intervenants : individus, employeurs, dirigeants d'entreprises, main-d'œuvre, gouvernement et éducateurs.

conseil sectoriel en particulier, des efforts déployés doivent être fournis, sous la direction du groupe de travail du Conseil d'État sur le perfectionnement de la main-d'œuvre, pour sensibiliser l'industrie au perfectionnement de la main-d'œuvre en tenant compte des étapes suivantes :

- élaboration d'un plan national de promotion et de communication;
- conférences nationales et internationales, séminaires et ateliers;
- livres, rapports spéciaux, circulaires de promotion, affiches;
- promotion à l'aide de médias de masse et de l'Internet.

Renforcer le rôle des associations industrielles de perfectionnement de la main-d'œuvre

Un grand nombre d'associations industrielles chinoises jouent un rôle semblable à celui des conseils sectoriels canadiens, notamment en matière de formation et de renforcement de la capacité de la main-d'œuvre. Cependant, elles n'ont

sectoriels pour élaborer et mettre en œuvre des solutions susceptibles de régler ces problèmes.

Associations industrielles et perfectionnement de la main-d'œuvre en Chine

Associations industrielles en Chine

Actuellement, la Chine n'a pas encore adopté le concept canadien des conseils sectoriels. Les organisations qui s'en rapprochent le plus pour l'instant sont les associations et les conseils industriels. À l'époque de la planification centrale où le gouvernement contrôlait toutes les entreprises, les associations industrielles étaient presque inexistantes. Cependant,

depuis le début des années 80, elles se sont multipliées à la suite du passage à l'économie de marché. En Chine, les associations industrielles se divisent en deux catégories : celles qui sont par- rainées directement par le gouverne- ment, et celles qui sont indépendantes et organisées par l'industrie sous la direction du gouvernement. Un grand nombre d'associations industrielles de la première catégorie sont, à vrai dire, des ministères déclassés à la fin des années 1990 dans le cadre des efforts de décentralisation et de rationalisation du gouvernement. Les associations industrielles de la seconde catégorie sont des institutions sans but lucratif organisées volontairement par les entités économiques d'un secteur/ corps de métier particulier. En 2002, 39 149 associations nationales et locales enregistrées officiellement ont été dénombrées. Les associations industrielles jouent maintenant un rôle de plus en plus important pour stimuler le développement économique de la Chine.

Perfectionnement de la main-d'œuvre en Chine

Le gouvernement chinois attache beaucoup d'importance au perfectionnement de la main-d'œuvre parce

qu'il croit que c'est un moyen efficace d'augmenter la productivité et la compétitivité de la main-d'œuvre et que la Chine pourra ainsi relever les défis liés à la mondialisation et à l'économie du savoir. À titre de politique importante, le Congrès national a approuvé une loi sur la formation professionnelle, entrée en vigueur en 1996. En 1999, un régime de préparation à l'emploi mis en œuvre par le Conseil d'État exigeait que les jeunes suivent des cours de formation professionnelle ou spécialisée avant d'entrer sur le marché du travail. En Chine, la formation professionnelle et l'acquisition de compétences relèvent de divers ministères aux niveaux national et local, même si ces deux domaines sont étroitement liés. La formation professionnelle est considérée partie intégrante du système d'éducation formel et elle relève du ministère de l'Éducation. Il s'agit principalement d'éducation formelle spécialisée, à long terme (d'un à trois ans), et cible les jeunes sur le point d'entrer sur le marché du travail.

Administrée par le ministère du Travail (renommé ministère du Travail et de la Sécurité sociale en 2002), l'acquisition de compétences n'est pas intégrée aux cours de formation formelle spécialisés (d'une durée d'un an) qui cible les travailleurs et les chômeurs. Le ministère du Travail est en outre responsable du système de classification des postes en Chine et des normes professionnelles connexes. En se fondant sur ces normes, le ministère administre des services d'examen des compétences et de reconnaissance professionnelle.

Recommandations pour promouvoir l'approche du conseil sectoriel en matière d'emploi en Chine

En Chine, une saine politique de l'emploi devrait non seulement s'attaquer au chômage et aux licenciements massifs à court terme, mais aussi promouvoir une main-d'œuvre

suffisamment qualifiée pour relever les défis présentes par la mondialisation et l'économie du savoir à long terme. L'expérience canadienne des conseils sectoriels pourrait aider la Chine à formuler sa propre stratégie en matière de création d'associations industrielles dans le cadre de sa future politique de l'emploi. Les recommandations suivantes ont été formulées à cet égard.

Formuler et mettre en œuvre une loi sur le perfectionnement de la main-d'œuvre

En Chine à l'heure actuelle, la formation professionnelle s'inscrit dans le système d'éducation formel et elle est réglementée par une loi. Cela ne suffit pas pour couvrir toute la gamme des questions liées au perfectionnement de la main-d'œuvre. Par conséquent, le Congrès national du peuple doit accélérer la rédaction d'une loi spéciale sur le perfectionnement de la main-principalement d'éducation formelle spécialisée, à long terme (d'un à trois ans), et cible les jeunes sur le point d'entrer sur le marché du travail.

Améliorer la coordination et la coopération en matière de perfectionnement de la main-d'œuvre au niveau ministériel

En Chine, le perfectionnement de la main-d'œuvre est administré par le ministère de l'Éducation et par le ministère du Travail. Pour adopter l'approche du conseil sectoriel, le ministère des Affaires civiles doit superviser l'enregistrement et les opérations des associations industrielles. Il est proposé de mettre en place un groupe de travail inter-ministériel ou un groupe de travail relevant du Conseil d'État qui sera chargé de coordonner les efforts en matière de perfectionnement de

- Un cadre de gestion stratégique pour établir les besoins actuels et futurs en matière de perfectionnement des ressources humaines et formuler des recommandations pour une action collective qui permettra au secteur d'être plus compétitif à l'échelle internationale.
- La possibilité pour les intervenants d'établir une structure permanente (conseil sectoriel) pour régler les questions liées aux ressources humaines de l'industrie (monde des affaires, travailleurs et établissements d'enseignement) pour examiner collectivement les questions liées aux ressources humaines et aux défis en matière de compétences auxquelles des secteurs particuliers doivent faire face pour ensuite prendre les mesures nécessaires. Les partenaires doivent d'abord effectuer des études préliminaires pour établir les besoins communs en matière de ressources humaines et de développement des compétences dans un secteur donné. Les conseils sectoriels sont ensuite mis en place, et ils sont dirigés par des conseils représentatifs des intervenants de l'industrie, ce qui donne aux entreprises la capacité institutionnelle nécessaire pour régler les problèmes cernés de façon collective et collaborative. Les conseils sectoriels attirent l'attention des employeurs, des travailleurs, des éducateurs et des gouvernements sur des problèmes communs en matière de ressources humaines et obtiennent leur engagement, ce qui permet le regroupement des ressources des partenaires

culture d'apprentissage continu s'imposent. Les principaux défis stratégiques du Canada dans ce contexte sont les mêmes que ceux qui préoccupent la Chine. Pour régler ces questions, Développement des ressources humaines Canada (DRHC) a élaboré une importante initiative de partenariats sectoriels.

L'approche du conseil sectoriel

Au Canada, il est généralement admis que le marché du travail doit fonctionner de plus en plus efficacement pour être en mesure de répondre au nouvel environnement économique. Aucun intervenant du marché du travail ou de l'économie ne peut à lui seul mettre en place les conditions et l'environnement susceptibles de créer et de maintenir les occasions pour favoriser le développement du capital humain. Ce défi ne peut être surmonté qu'à l'aide d'un effort de coopération et d'une alliance stratégique de tous les intervenants : individus, employeurs, dirigeants d'entreprises, main-d'œuvre, gouvernement et éducateurs. Au début des années 90, le gouvernement du Canada a adopté l'approche du conseil sectoriel pour donner une orientation et offrir un moyen institutionnel pour permettre à l'industrie de réaliser une gamme d'objectifs au chapitre du développement des compétences dans un marché du travail en constante évolution. L'approche du conseil sectoriel est composée de trois éléments :

L'expérience du Canada fondée sur l'approche du conseil sectoriel en matière d'emploi

La pertinence de l'expérience canadienne pour la Chine

Le Canada étant l'un des pays les plus industrialisés au monde, son marché de l'emploi diffère considérablement de celui de la Chine en ce qui a trait à la taille, à la structure, à la maturité et à l'environnement externe. On peut établir des parallèles entre les réponses des gouvernements et de l'industrie dans le contexte de la transition de l'économie et du marché du travail du Canada à la suite de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'accession de la Chine à l'OMC. L'envergure des programmes liés au perfectionnement des compétences et à l'apprentissage, les programmes d'innovation ainsi que la Stratégie des compétences en milieu de travail du Canada mise en œuvre récemment reflètent les besoins de perfectionnement et d'adaptation actuels dans un environnement économique mondial plus concurrentiel. Pour créer et maintenir un avantage concurrentiel dans une économie du savoir en constante évolution, une main-d'œuvre qualifiée, l'innovation technologique et une

La Chine est le plus grand pays en développement au monde et l'économie la plus importante qui fait le passage d'une planification centrale à une économie de marché.

Réponse privilégiée par le gouvernement : favoriser la formation professionnelle et l'acquisition des compétences

faibles. À titre d'exemple, en 2002, le nombre moyen d'années de scolarité des travailleurs urbains s'établissait à 12,2 ans et celui des travailleurs ruraux à 7,7 ans. Selon un sondage effectué en 2004 par le ministère du Travail dans 40 villes, moins de 4 p. 100 des travailleurs urbains appartenaient à la catégorie des techniciens et des techniciens principaux, comparative-ment aux besoins de l'industrie, qui ont été établis à au moins 14 p. 100.

élevé ainsi que les femmes sont plus susceptibles d'être licenciées. En plus des citadins en chômage, près de 100 millions de travailleurs migrants des régions rurales se disputent les emplois.

L'accession de la Chine à l'OMC a eu une incidence variable sur le marché du travail. En termes d'occasions, elle facilite l'intégration de la Chine à l'économie mondiale, le

portail qui lui permettra de maintenir une croissance rapide et continue à longue échéance. Son accession à l'OMC facilitera en outre l'établissement d'un régime de marché fonctionnel, y compris un marché du travail.

À longue échéance, une croissance économique accélérée favorisera certainement l'emploi. Si la croissance du PIB se maintient à 3 p. 100 annuellement, 12 millions de nouveaux emplois pourront être créés.

Selon certaines estimations, de nombreuses entreprises chinoises, inefficaces et désuètes, pourraient être surclassées par la concurrence étrangère, ce qui pourrait aboutir à la suppression de 20 millions d'emplois. En outre, le niveau actuel de qualifications et de compétences de la main-d'œuvre ne satisfait pas aux exigences croissantes de la mondialisation et de la modernisation.

Pour obtenir un meilleur rendement sur le plan économique, la Chine devra de toute évidence se doter d'une abondante main-d'œuvre qualifiée. Les statistiques actuelles montrent que le niveau d'éducation et les qualifications de l'ensemble de la main-d'œuvre sont

L'émergence d'un chômage massif, en particulier dans les zones urbaines, est l'un des effets secondaires indésirables de la réforme. Selon certaines estimations, même si le taux officiel de chômage urbain n'est que de 4 p. 100, un très grand nombre de personnes sont touchées, soit jusqu'à 40 millions. La plupart d'entre elles ont été licenciées par des entreprises d'État non rentables. Le problème est particulièrement critique dans les vieilles bases industrielles du Nord-Est de la Chine et dans les secteurs soi-disant en déclin, notamment les mines, les textiles, et la construction de machines. Les travailleurs âgés, ceux qui sont peu scolarisés, ceux dont le niveau de compétences est peu

Nouveaux défis

marché, la main-d'œuvre, au même titre que les autres éléments productifs, notamment les terres et le capital, est affectée en fonction des mécanismes du marché plutôt que des projets gouvernementaux afin d'obtenir de meilleurs gains économiques. Il y a cependant un prix à payer en matière d'équité, puisque les travailleurs risquent de perdre leur emploi ou leur source de revenus à cause des forces du marché. La politique gouvernementale de l'emploi se fonde actuellement sur trois principes : le libre choix de l'emploi, l'affectation des ressources pour de meilleurs résultats en fonction du marché, et la promotion de l'emploi par le gouvernement grâce à une saine politique et à des services de qualité. L'adoption de quatre mesures importantes a facilité la réforme du marché du travail : la mise en œuvre d'un système de contrat de travail, la réforme des programmes d'assurance sociale, la réforme du système d'enregistrement des ménages et la promotion des services d'emploi et des programmes de formation.

Promouvoir l'approche du conseil sectoriel en matière d'emploi en Chine

Yan Hao

Chargé de recherche

Institut de recherche économique de

développement et de réforme

République populaire de Chine

Cet article est un résumé du rapport de projet du *Policy Framework for Promoting the Sectoral Council Approach of Employment Policy in China* (Cadre stratégique de promotion de l'approche sectorielle en matière d'emploi en Chine) parrainé par l'Agence canadienne de développement international. Ce projet examine et évalue les priorités de la politique de l'emploi en Chine en cette période de réforme et de mondialisation, ainsi que la possibilité d'adopter une approche du Conseil sectoriel dans ce contexte, en se fondant sur l'expérience et l'expertise du Canada.

Note de l'éditeur

Le marché du travail en Chine, la politique de l'emploi et les nouveaux défis en cette période de réforme et de mondialisation
Réforme et mondialisation

La Chine est le plus grand pays en développement au monde et l'économie la plus importante qui fait le passage d'une planification centrale à une économie de marché. Depuis la fin des années 70, le gouvernement chinois a adopté un train de mesures pour réformer deux domaines clés : à l'interne, en délaisant une économie planifiée centrale-ment pour l'économie de marché et à l'externe, en passant d'une économie fermée à une économie ouverte.

À en juger par les principaux indicateurs économiques et sociaux, de grandes réalisations ont sans aucun doute été accomplies au cours des deux dernières décennies. Les statistiques officielles révèlent, par exemple, que le produit intérieur brut (PIB) de la Chine a augmenté de 9 p. 100 par année en moyenne entre 1979 et 2004. On estime que le taux de croissance a atteint 10 p. 100 en 2005. Le mécanisme du marché joue un rôle de plus en plus décisif à l'égard de l'affectation des ressources, du capital et de la main-d'œuvre.

À la fin de 2001, la Chine est redevenue membre à part entière de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) après 13 ans de négociations ardues. Étant depuis 2004 le troisième pays commerçant le plus important au monde, la Chine est maintenant étroitement intégrée à l'économie mondiale. On prévoit que le commerce extérieur de la Chine atteindra un montant record de 1 400 milliards de dollars US en 2005 et qu'il sera excédentaire de 90 milliards de dollars US. En 2004, la Chine a attiré 61 milliards de dollars US en investissements

étranger direct : elle s'est classée au premier rang des pays en développement et au troisième rang à l'échelle mondiale, derrière les États-Unis et le Royaume-Uni.
Main-d'œuvre

La Chine est le pays le plus peuplé au monde et compte 1,3 milliard d'habitants. À la fin de 2004, la Chine comptait 752 millions de travailleurs. Cette abondante main-d'œuvre peut représenter un lourd fardeau pour l'économie, ou être un moteur de compétitivité, si on l'utilise de façon efficiente et efficace. En 2003, on estimait le taux d'activité de la Chine à 76,2 p. 100. Parmi l'ensemble de la population active, 46,9 p. 100 travaillait dans l'industrie primaire. Les industries secondaires et tertiaires représentaient respectivement 22,5 p. 100 et 30,6 p. 100³. La proportion des travailleurs de l'industrie tertiaire est relativement moins élevée que celle des autres pays en développement.

Marché du travail et politiques de l'emploi

Dans l'ancien système axé sur la planification centrale, on ne considérait pas la main-d'œuvre comme une ressource, et l'emploi était assujéti aux projets du gouvernement. Tous ceux et celles qui étaient aptes au travail, du moins dans les centres urbains, pouvaient être affectés d'office à un emploi qu'ils pouvaient occuper toute leur vie durant, jusqu'à l'heure de la retraite. Deux éléments importants caractérisaient les affectations d'emplois : rémunération/salaire fixe et mobilité réduite. Vers la fin des années 70, le gouvernement chinois a mis fin à ce concept lorsqu'il a adopté un train de mesures de réforme axées sur le marché. La réforme du système d'emploi et la création d'un marché du travail s'inscrivent dans les efforts visant à établir un régime de marché intégral en Chine. Dans un régime de

think tanks aux États-Unis préconisent une coopération approfondie parmi les démocrates du Pacifique, voire la création d'une alliance quelconque de ces démocrates ou un équivalent asiatique de l'OTAN. La Chine n'en ferait vraisemblablement pas partie, et selon certains scénarios, en serait la cible. Quatrièmement, certains remettent en question le contenu et le ton des relations politiques du Canada avec Taïwan. Le gouvernement a déjà adopté une nouvelle position à l'égard de la participation de Taïwan à l'Organisation mondiale de la santé. D'aucuns militent pour que la politique canadienne traite Taïwan et la Chine d'avantage sur un pied d'égalité et pour que la politique d'une seule Chine soit rajustée.

Ces préférences et mesures n'ont pas encore fait l'objet de quelque cadre stratégique ou énoncé de principe que ce soit, et des changements pourraient très bien survenir au cours des prochains mois. Elles semblent toutefois traduire une réflexion d'avant-garde voulant d'abord qu'il soit possible d'empêcher la traîcheur accrue de la relation politique de refroidir les bonnes relations économiques avec la Chine, et ensuite qu'au lieu de garder un œil sur la Chine et l'autre sur les relations avec les États-Unis, l'on perçoive la Chine à travers le prisme de notre relation primordiale avec les États-Unis.

L'autre possibilité à envisager est que le nouveau gouvernement fédéral adopte l'attitude de l'Australie : un ferme appui aux États-Unis, joint à un intérêt politique et économique indépendant et vigoureux envers l'Asie et surtout la Chine. Le choix de l'approche, et des priorités, est encore incertain.

Effet sur le Canada

1 Version revue et abrégée de Evans (2006). Paul Evans est codirecteur de la Fondation Asie Pacifique du Canada dans le cadre d'un détachement de l'Université de la Colombie-Britannique. Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que lui.

Note

cycle de Doha – passe par Beijing. titiques à la sécurité humaine et au tonaux – des changements internationaux – tous les problèmes internationaux, et que la solution à importante en tant que partenaire que la Chine n'est pas seulement à Ottawa, il devra faire face à la réalité. Quel que soit le gouvernement que l'influence de la Chine s'estom- étrangère du Canada sur l'hypothèse fonder la politique intérieure et raison. Mais il serait très difficile de sa montée mondiale. Ils ont peut-être et externes ralentiront ou inverseront qu'une myriade de problèmes internes soutenir son rythme de croissance et estiment que la Chine ne pourra pas Des légions de « sinosceptiques »

La récente prospérité attribuable aux forts taux de croissance dans l'Ouest du pays résulte en partie des importations asiatiques de ressources naturelles et du fait que la demande de l'Asie fait augmenter les prix des produits de base. La Colombie-Britannique et l'Alberta échangent presque autant de marchandises avec l'Asie en chiffres absolus que le reste du pays collective- ment. Les mouvements trans-Pacifique de conteneurs qui stimulent l'emploi et la croissance dans l'Ouest du Canada contribuent en même temps à faire reculer l'emploi dans le Centre du Canada, du moins à court terme. Chose certaine, les coûts déchantants des transformations économiques sont plus lourds en Ontario et au Québec, dans le centre manufacturier du pays.

Extrait

Dans son livre intitulé *The World Is Flat*, Thomas Friedman, chroniqueur au *New York Times*, fait voir les façons dont la mondialisation a modifié la manière dont les entreprises traitent les affaires. Il recense les défis auxquels le monde industrialisé sera confronté à mesure que la course pour la suprématie s'accroîtra dans la foulée de la montée de la Chine et de l'Inde, ainsi que d'autres pays en développement.

Le fossé de l'ambition

[traduction] Thomas L. Friedman, 2005. *The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*. New York, Farrar, Straus and Giroux.

satisfait des progrès qu'ils ont faits d'aller travailler. Ils ne sont nullement lesquelles ils demanderont à grands cris monde entier admireront et pour prises de l'avenir que les gens du en ce sens qu'ils veulent créer les entre- comme nous. Ils veulent nous dominer, pour nous, ils ne veulent même pas être premiers. Ils ne veulent pas travailler pour être les derniers, mais pour être les jeunes Chinois, Indiens et Polonais cherchent à nous distancer non pas

« On ne peut trop le souligner : les

du Nord les aspects à grande valeur ajoutée et à intégrer la Chine dans une plateforme de production de biens destinés aux marchés de l'Amérique du Nord, de l'Asie et du monde entier. Les répercussions de ces nouvelles réalités ont touché le plus durement le secteur automobile. En effet, les équipementiers déplaçant déjà la production en Chine, alors même que les constructeurs tendent à privilégier diverses formes de protection. Des pressions concurrentielles comparables s'exercent dans presque tous les secteurs manufacturiers, notamment les textiles, l'ameublement et les machines, et même en ce qui concerne des produits agricoles comme les pommes. En revanche, la demande chinoise d'énergie et de ressources naturelles – en particulier de minéraux et de bois – crée d'énormes marchés d'exportation et fait grimper les prix dont bénéficient les producteurs canadiens.

Le deuxième front est celui du secteur de l'énergie, où l'aspiration de former un marché nord-américain intégré entre en conflit avec la hausse de la demande de pétrole en Chine et en Asie. La promesse faite à la Chine dans le cadre du partenariat stratégique heurte la perception qui règne dans certains milieux aux États-Unis et selon laquelle l'énergie canadienne représente une ressource stratégique pour l'Amérique du Nord et fait partie d'un plan d'intégration intra-continentale.

L'infrastructure de transport et la sécurité portuaire et frontalière représentent le troisième front. Le volume croissant des mouvements trans-Pacifique de marchandises, de services et de voyageurs (légitimes et clandestins) intensifiera la pression sur les installations et les ressources qui relient le Canada et les États-Unis. Les investissements infrastructurels dans la porte d'entrée du Pacifique visent à ouvrir une porte plus grande pour les échanges entre le Canada et

la Chine, et entre la Chine et les États-Unis. Peu importe si le Canada et les États-Unis conservent des installations distinctes, s'ils optent pour une intégration accrue des services d'inspection, ou s'ils finissent par adopter un périmètre de sécurité commun, la pression se fera considérable en faveur d'une harmonisation des règles et des procédures concernant les visas, les demandes d'asile et la sécurité des conteneurs, entre autres.

Enjeux pour le gouvernement fédéral

Le nouveau gouvernement fédéral n'a pas encore énoncé une politique étrangère globale ni une approche précise à l'égard de l'Asie en général ou de la Chine en particulier. Il n'a guère été question, pendant la campagne électorale, de politique étrangère, et celle-ci ne fait pas partie des cinq priorités du gouvernement. Néanmoins, six mois après le début du mandat, certains indices suggèrent une continuité de l'attitude du gouvernement précédant envers la Chine, de même que la possibilité de certains changements radicaux.

Les éléments de continuité comprennent le maintien d'un engagement financier et législatif envers le principe de la porte d'entrée du Pacifique, quoique plus étroitement centrée sur l'infrastructure de transport, le refus de mesures protectionnistes à l'encontre des exportations chinoises – de vélos et de barbecues notamment – et la poursuite des démarches en vue de conclure des accords de libre échange bilatéraux avec des pays asiatiques; la conception de l'intégration nord-américaine comme un moyen de soutenir la concurrence au sein des chaînes d'approvisionnement mondiales et non d'y résister; le maintien d'une immigration à grande échelle, y compris en provenance de la Chine. Quant aux secteurs où une approche sensiblement différente se prépare

peut-être, on en dénombre au moins quatre. Premièrement, le premier ministre Harper ne manifeste pas le même intérêt pour l'idée de nouer des relations personnelles avec les dirigeants chinois que ses prédécesseurs depuis l'établissement de relations diplomatiques en 1970. Le ton de la relation change, et l'appui à l'égard de la notion d'un partenariat stratégique avec la Chine diminue. Au lieu, les démocraties de l'Asie, en particulier le Japon et l'Inde, pourraient fort bien recevoir une attention plus grande de la part des diplomates et du premier ministre, suivant un ordre de priorité tout à fait nouveau.

Deuxièmement, la promotion des investissements chinois au Canada, surtout dans le secteur de l'énergie, pourrait susciter moins d'enthousiasme. L'investissement chinois direct au Canada a atteint 220 millions de dollars en 2004, somme à laquelle sont venus s'ajouter 130 millions en 2005. Cela équivaut à moins de 0,15 p. 100 du total des investissements étrangers directs au Canada. Les investissements chinois au Canada ne comptaient que pour moins de 3 p. 100 du total des investissements de la Chine à l'étranger. Les chiffres actuels ne sont pas élevés, mais pourraient augmenter en flèche si cette tendance était encouragée. Il n'est pas clair si un tel encouragement est probable ou non. Troisièmement, le gouvernement donne une primauté nouvelle aux alliances et aux partenaires traditionnels du Canada, en mettant l'accent sur les principes démocratiques communs et la promotion de la démocratie. Il s'agit d'un choix délibéré d'aller au-delà du soutien aux droits humains et à la saine gouvernance. Les simples députés conservateurs et leurs employés parlementaires font déjà écho aux voix américaines qui réclament des instruments plus robustes pour promouvoir la démocratie dans le monde et particulièrement en Chine. Parallèlement, certains

Les dirigeants provinciaux et municipaux convergent sur la Chine en nombres sans précédent.

Attitude des pouvoirs publics

Le gouvernement fédéral précédait amorcé l'élaboration d'une stratégie canadienne d'ensemble face à une Chine globalisée. Selon le diagnostic posé dans son énoncé de politique internationale, la Chine « s'apprête

la santé et de l'énergie nucléaire, ainsi qu'une déclaration conjointe sur les sciences et la technologie prévoyant un programme de recherche coopérative sur les changements climatiques et les énergies renouvelables. Ottawa a manifesté de l'intérêt à l'égard de relations commerciales approfondies ainsi que la volonté d'ouvrir les marchés canadiens de l'énergie aux investissements commerciaux chinois.

Placer les dumplings chinois et la tarte aux pommes américaine sur le même menu canadien, le défi est de taille, intellectuellement et politiquement parlant.

à devenir la première économie nationale du XXI^e siècle » et est au cœur de chaînes d'approvisionnement régionales et mondiales d'importance vitale pour l'économie canadienne et l'économie mondiale (Canada, 2005). Sur le plan diplomatique, il a suivi la même voie que ses prédécesseurs, soit développer les relations au moyen de visites et de contacts de haut niveau. Il a agrandi l'ambassade du Canada à Beijing et a ouvert de nouveaux bureaux dans plusieurs villes de Chine. Il a mis sur pied des groupes de travail stratégiques intergouvernementaux avec des homologues chinois dans des domaines tels l'énergie, le multilatéralisme et l'investissement étranger. Les négociations bilatérales se poursuivent sur le statut de destination approuvée pour les touristes chinois désireux de visiter le Canada et sur la multiplication des liaisons aériennes. Le partenariat stratégique avec la Chine annonce sans préavis à l'occasion de la visite du président chinois Hu Jintao en septembre 2005 a fait passer les relations officielles à un cran supérieur. Ce partenariat comprend notamment sept nouveaux accords visant à approfondir la collaboration dans les secteurs des transports, de la sécurité alimentaire, des sciences de

Le gouvernement fédéral précédait également entamé la négociation d'un accord de libre-échange avec la Corée dans le cadre de ses efforts pour resserrer ses liens économiques avec l'Asie. Son raisonnement était que la meilleure façon de faire face à la concurrence de la Corée et, plus globalement, de la Chine, n'était pas de dresser des barrières protectionnistes, mais de restructurer les industries canadiennes de manière à les intégrer plus étroitement avec l'Asie. La même perspective sous-tendait la détermination du Canada d'établir un cadre économique global avec le Japon. Elle était également à l'origine de la stratégie sur la porte d'entrée du Pacifique, dont l'objectif était de développer les installations de transport et la capacité d'innovation du Canada pour renforcer les liens avec les marchés dynamiques de l'Asie. Ces activités ont ouvert un nouveau chapitre dans le développement des relations bilatérales du Canada avec la Chine et l'ensemble de la région du Pacifique. Cependant, elles ne cadraient pas pleinement avec les priorités et les activités à l'intérieur du continent nord-américain, en particulier avec les relations canado-américaines. Placer les dumplings chinois et la tarte aux pommes américaine sur le même menu

canadien, le défi est de taille, intellectuellement et politiquement parlant. La Chine ne saurait remplacer le marché américain. Il ne faut pas s'attendre non plus à une convergence notable des valeurs canadiennes et chinoises. Pour des raisons d'histoire et de valeurs, la coopération sino-canadienne a ses limites. Il suffit, pour s'en convaincre, d'évoquer des thèmes comme les droits humains, le Falun Gong, Tian'anmen, le Tibet, ou Taiwan.

Il est tout aussi illusoire, toutefois, de penser que nos interactions avec une Chine globalisée n'auront aucune incidence sur nos relations commerciales et politiques au sein de l'Amérique du Nord et de ce qu'on est convenu d'appeler l'« anglosphère ». Le marché américain et les mouvements transfrontaliers sont notre lot géographique. Il reste que le mode de production des biens et services, la façon dont ils s'insèrent dans les chaînes d'approvisionnement mondiales, et leur valeur pour les Canadiens seront de plus en plus tributaires de la Chine et de l'Asie.

Mettre la Chine et l'Amérique du Nord sur le même pied dans l'esprit des Canadiens nécessitera des efforts sur trois fronts. Le premier est le défi concurrentiel que pose la capacité d'exportation de la Chine. L'intégration nord-américaine peut être perçue comme un moyen soit de renforcer la productivité et la compétitivité, soit de protéger le continent contre la concurrence asiatique. Il faudra renforcer l'Accord de libre-échange nord-américain, sinon il deviendra inutile devant l'intensification des échanges et des investissements trans-Pacifique qui résultera notamment de la conclusion par le Canada, le Mexique et les États Unis d'accords de libre-échange bilatéraux avec des pays asiatiques. Le défi consiste à structurer la production de sorte à conserver en Amérique

Y compris l'acier, le cuivre, le charbon et le ciment, et sa consommation de pétrole n'est surpassée que par celle des États-Unis. Elle est troisième parmi les nations commerçantes avec 6 p. 100 des échanges mondiaux, a reçu des investissements étrangers directs d'une valeur de plus de 60 milliards de dollars en 2005 et d'environ 610 milliards depuis 20 ans. La Chine possède des réserves de devises étrangères de plus de 750 milliards de dollars US, et quelque 224 milliards de dollars en bons du Trésor américain, ce qui en fait le deuxième créancier des États-Unis.

La Chine est le premier producteur de matériel électronique ménager, de jouets, de vêtements et de textiles, et est en passe de devenir un important producteur de composants et de biens intermédiaires qui sont essentiels à des chaînes d'approvisionnement de plus en plus perfectionnées, où la recherche-développement, le développement des logiciels, la production physique et le service après-vente sont dispersés sur le plan géographique, mais intégrés avec précision. En plus, elle se tourne rapidement vers l'assemblage et l'exportation de produits haut de gamme – camions, avions, navires, matériel de télécommunication et machines.

Cette capacité économique accrue s'accompagne d'une assurance, d'une subtilité, d'une affirmation de soi et d'un esprit souvent plus constructif qu'auparavant dans les instances internationales, dont les Nations Unies et l'Organisation mondiale du commerce, qui s'occupent de questions allant de l'économie et de la politique commerciale à la non-prolifération, aux armes chimiques et biologiques, au contrôle de la technologie relative aux missiles, au contrôle des exportations, à la maîtrise des armements et au désarmement, aux pandémies, au terrorisme et au crime transnational.

Réactions au Canada

Au Canada, comme ailleurs, ces nouvelles réalités ont suscité diverses émotions : admiration et respect mêlés d'anxiété et de crainte. Selon un sondage Ipsos-Reid d'avril 2005, environ 60 p. 100 des Canadiens ne considèrent pas que l'émergence de la Chine menace la paix mondiale, bien que 40 p. 100 des répondants croient que la Chine dominera bientôt le monde. Quarante-cinq pour cent des Canadiens se disent inquiets au niveau d'investissement chinois au Canada; 51 p. 100 estiment que la Chine représente une menace sérieuse pour les emplois au Canada, mais 61 p. 100 voient dans le développement économique de la Chine une source d'opportunités, et 68 p. 100

créé l'Organisation de coopération de Shanghai et est l'hôte des négociations à six sur le nucléaire nord-coréen. Elle s'est ainsi acquise une réputation de « puissance douce » à la fois rassurante pour ses voisins et favorable à l'accroissement de son influence à long terme.

Les décisions du gouvernement de la Chine – et de ses consommateurs – ont une incidence énorme au-delà de ses frontières, notamment au Canada.

Au niveau régional, Beijing est passée rapidement au cours de la dernière décennie d'une présence défensive à une participation active et à un rôle de chef de file au sein d'organisations comme la Coopération économique de la zone Asie-Pacifique, le Forum régional de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE), l'ANASE+3, et les processus des sommets de l'Asie de l'Est. Elle a approuvé de l'idée d'accroître les relations commerciales avec la Chine comme moyen de réduire la dépendance à l'égard des États-Unis à ce chapitre (Ipsos-Reid, 2005). Selon un sondage mené par la Fondation Asie Pacifique du Canada en mai 2004, seulement 24 p. 100 des répondants considèrent l'économie chinoise comme étant plus menaçante que prometteuse.

La notion d'une « Chine globalisée » fait ressortir le nouveau poids de la Chine et signale qu'elle a capté l'attention du monde en ouvrant la porte aux forces de la mondialisation...

Les entreprises s'activent à concevoir des stratégies pour tirer parti des occasions qu'offre la Chine globalisée ou pour se protéger contre les pressions concurrentielles qu'elle occasionne. Les médias canadiens sont remplis de reportages concernant la Chine. Le réseau anglais de la SRC ouvre un bureau à Shanghai. Les établissements d'enseignement canadiens redoublent d'efforts pour recruter des étudiants chinois (leur nombre est estimé à 55 000 à l'heure actuelle) et pour créer de nouveaux types de programmes de coopération entre les universités canadiennes et chinoises (Holroyd, 2006).

La nouvelle Chine globalisée

Paul Evans
Codirecteur général
Fondation Asie Pacifique
du Canada

Dans les atlas que l'on trouve dans les foyers canadiens, une vaste étendue de bleu sépare immanquablement les masses terrestres de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Les deux continents sont confortablement installés sur des pages différentes, en général dans des sections séparées.

Il nous faut repenser nos cartes géographiques. La mondialisation a multiplié les liens entre le Canada et le monde, formant un faisceau qui englobe la diplomatie, le commerce, les migrations, la culture et la communication. Les nouvelles cartes rétréciront les océans, en partiel culier le Pacifique, et montreront que les interactions humaines prennent une ampleur remarquable.

En saisissant avec avidité les opportunités mondiales, la Chine s'est transformée d'un lointain ailleurs au-delà des mers d'azur en une réalité quotidienne pour les Canadiens. Cette évolution résulte en partie de l'arrivée au cours des 20 dernières années d'un grand nombre d'immigrants de la Chine élargie et de la hausse du nombre de touristes chinois depuis trois ans. Fait encore plus révélateur, les excursions dans les magasins font découvrir que les manufacturiers de Chine ont fait baisser le prix des biens de consommation. À la station-service, on constate que la soit d'énergie de la Chine exerce une pression à la hausse sur la demande d'énergie et de ressources naturelles. À la banque, les taux d'hypothèque et d'intérêt sont liés à l'achat par la Chine de valeurs américaines.

La Chine globalisée

La notion d'une « Chine globalisée » fait ressortir le nouveau poids de la Chine et signale qu'elle a capté l'attention du monde en ouvrant la porte aux forces de la mondialisation, en s'intégrant, aux niveaux régional et

mondial, aux chaînes d'approvisionnement et aux réseaux de production, et en favorisant les investissements étrangers. En tant que produit et bénéficiaire d'une période de mondialisation intensive, elle représente un modèle que d'autres économies en voie de développement s'empressent d'imiter. Si l'on peut dire que le Japon a naguère mené un vol d'outardes en Asie de l'Est, la Chine, elle, fait dévaler un troupeau de bisons sur l'Asie et les marchés émergents du monde entier. En s'intégrant à l'économie mondiale, la Chine la transforme. En l'espace d'une génération, elle est devenue l'atelier du monde en mettant au point un système de production qui conjugue la haute technologie avec une activité à coefficient élevé de main-d'œuvre faiblement rémunérée, une concurrence intérieure féroce, une abondance de travailleurs industriels fiables, dociles et qualifiés, l'utilisation de quantités énormes d'investissements et de technologies venant de l'étranger, et l'appétit d'un milliard de nouveaux consommateurs au pays. Le parallèle historique qui rend le mieux compte de l'ordre de grandeur et des implications de cette transformation économique est la naissance de la capacité industrielle américaine il y a un siècle.

Les chiffres sont saisissants. Le taux de croissance annuel moyen de la Chine est supérieur à 9 p. 100 depuis 25 ans. À l'heure actuelle, elle est le deuxième partenaire commercial du Canada. Elle est sur le point de devancer le Mexique pour devenir le deuxième partenaire commercial des États-Unis et pourrait déloger le Canada de la première place d'ici la fin de la décennie. La Chine compte pour 13 p. 100 de la production économique mondiale en termes de parité du pouvoir d'achat, ce qui la situe au deuxième rang, derrière les États-Unis; elle consomme la plus grande quantité de produits de base,

Le siècle de la Chine

En se fondant sur ses recherches poussées, Oded Shenkar offre une vue en profondeur de l'ampleur de la montée économique de la Chine et de ses incidences potentielles sur les entreprises, les employeurs, les travailleurs et les consommateurs du monde entier.

Extrait

« La montée de la Chine à l'aube du XXI^e siècle ne consiste pas seulement en un afflux de produits importés bon marché, ni dans le déclin de certains segments du secteur manufacturier dans d'autres pays, non plus que dans le transfert d'emplois outre-mer – aussi importantes que soient ces tendances. Il ne serait pas outre de dire qu'elle constitue un grand tournant qui modifiera le paysage mondial et qui égale la montée des États-Unis d'Amérique en tant que puissance économique, politique et militaire mondiale un siècle plus tôt. » [Traduction]

Oded Shenkar, 2005, *The Chinese Century: The Impact on the Global Economy and Its Impact on the Global Economy*, Upper Saddle River (New Jersey), Wharton School Publishing.

à comprendre le contexte dans lequel les décisions se prennent en vue de contribuer à des liens positifs entre les deux pays. L'école de la fonction publique du Canada (EFC) collabore avec l'Organizational Department of the Communist Party of China en vue de former de très hauts dirigeants, tels que des gouverneurs et des maires. Il s'agit d'une activité extrêmement importante qu'il serait bon de reproduire.

Je vous encourage à lire le compte rendu de la conférence de presse du premier ministre Wen Jia-bao à l'issue des séances de l'Assemblée populaire nationale. Le premier ministre Wen y a souligné les questions que la Chine examinerait relativement à son développement rural, l'ouverture, la réforme ainsi qu'un développement durable du point de vue scientifique, à moindre coût et de manière environnementale et respectueuse.

Note

1 Pour un aperçu du 1^{er} plan quinquennal de la Chine, voir l'article rédigé par Wang dans ce numéro d'*Horizons*.

Bien qu'elle ne soit pas toujours agréable, il est évident qu'une relation existe déjà entre nos deux pays. En plus du lien que représente Norman Bethune, durant la Seconde Guerre mondiale, plus de 500 Canadiens ont défendu Hong Kong auprès de leurs collègues chinois. La communauté chinoise est venue au Canada afin d'aider à la construction des voies ferrées. Dernièrement, le gouvernement actuel a présenté des excuses officielles à propos de la taxe d'entrée.

Il est important pour les responsables de l'élaboration des politiques d'explorer et de découvrir afin de comprendre notre passé, notre présent et ce que nous ferons dans le futur mais, pour cela, il faut intensifier les échanges. Il existe déjà un échange entre le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada et la Chinoise Academy of Social Sciences (CASS). Il y a également des échanges avec les sections de recherche sur les politiques du ministère des Affaires étrangères du Canada. Ces politiques sont excellentes pour le développement mutuel. Un renforcement de ces échanges permettrait aux responsables de l'élaboration des politiques de mieux se comprendre, individuellement et collectivement. En plus du CASS, d'autres institutions pourraient amorcer un dialogue, notamment le Centre de recherche pour le développement, relevant du Conseil d'État, qui est similaire au Projet de recherche sur les politiques. Des échanges en partenariat favoriseraient la compréhension de situations nationales précises et encourageraient l'intégration aux politiques des intérêts et des besoins d'autres États et intervenants. On encourage les échanges entre parlementaires, sénateurs et autres hauts fonctionnaires chargés des questions politiques pour les aider

extérieur et nous le faisons par choix, afin de répondre à un besoin de la Chine. Nous croyons que l'ouverture est la seule façon d'obtenir un développement durable.

Nous croyons que seul le développement pacifique est durable. C'est la raison pour laquelle nous renforçons et élargissons nos relations; nous sommes d'avis qu'il faut penser aux besoins de nos partenaires et c'est ce que nous essayons d'expliquer aux Canadiens.

Les Canadiens sont fascinés par l'essor de la Chine mais beaucoup ne sont pas bien au fait de l'importance pour la Chine d'un « essor pacifique ». Pouvez-vous nous donner plus de précisions sur ce concept?

Pour bien expliquer ce concept, il faut comprendre comment la Chine se perçoit, d'un point de vue historique. Les anciennes puissances ont toutes suivi plus ou moins la même voie : elles s'emparaient des ressources. Leur croissance se faisait toujours aux dépens des autres par le biais de l'armée ou du développement territorial.

Le développement de la Chine ne suivra pas ce modèle mais s'effectuera grâce à la coopération. Nous insistons sur le développement commun; la Chine n'est donc pas la seule qui se développe. Par exemple, nous avons pratiquement réglé nos conflits frontaliers. Certains débats ne sont pas encore complètement résolus, mais nous traitons de ces problèmes en suspens de manière pacifique.

Nous menons des politiques de voisinage amical. Nous voulons que nos voisins prospèrent. Les pays membres de l'Association des Nations du Sud-Est Asiatique (ANASE), qui se montaient extrêmement soupçonneux à notre égard, nous considèrent maintenant

Cette réaction de la Malaisie est éloquente quant au type de relations qu'entretient la Chine avec ce pays et d'autres pays de notre entourage. Nous nous sommes aperçu que la stabilité du voisinage est essentielle au maintien de la prospérité de la Chine. Nous appliquons cette philosophie à toutes nos relations à l'échelle mondiale. Nous voulons des partenariats fondés sur les avantages et le respect mutuels et sur l'égalité. Deux concepts sous-tendent la politique étrangère de la Chine : l'indépendance et le respect. Et ce ne sont pas là que des mots; cette philosophie est présente, elle se voit, elle agit.

Que savent les responsables chinois de l'élaboration des politiques du Canada?

Le Canada est un pays industriel occidental important avec une technologie de pointe et une expertise considérable en matière de gestion. De notre point de vue, le Canada entretient une relation de longue date avec la Chine; le Canada a été un des premiers pays à reconnaître la République populaire de Chine (RPC) et, depuis, nos relations se sont développées de façon

Deux concepts sous-tendent la politique étrangère de la Chine : l'indépendance et le respect. Et ce ne sont pas là que des mots; cette philosophie est présente, elle se voit, elle agit.

comme un pays ami; ils voient la Chine comme un partenaire. L'exemple qui suit reflète bien cette nouvelle relation. L'année dernière, le *Ottawa Citizen* a publié un article incendiaire dans lequel on mentionnait à tort que la Chine représentait une menace pour ses voisins. L'ambassade chinoise n'a pas eu à réagir mais le haut commissaire de Malaisie l'a fait, énonçant clairement qu'il ne percevait pas la Chine comme une menace.

Nous voulons que cette relation serve de base au développement futur. Les

échanges commerciaux entre les deux pays ont débuté dans les années 1970. Bien que très limités au début et restreints au blé, ils sont maintenant « à paliers multiples » et « à grande portée », s'étant considérablement développés dans les secteurs du commerce et de l'investissement. Néanmoins, il n'est toujours pas facile de voyager entre nos deux pays. La situation s'améliore mais il faut créer plus de contacts – plus de visiteurs canadiens en Chine et de visiteurs chinois au Canada – afin d'explorer les possibilités de partenariat.

Il y a un travail considérable et permanent à effectuer mais nous sommes confiants. Ce numéro d'*Horizons* contribuera à cette compréhension mutuelle.

Comment les collectivités des politiques peuvent-elle travailler conjointement?

Il est important que les responsables de l'élaboration des politiques aient des contacts plus fréquents afin d'améliorer leur capacité de coopération.

Deuxièmement, nous souhaitons améliorer la coopération en matière d'énergie et de ressources. Le Canada possède de nombreuses ressources précieuses et l'important marché de la Chine pour ces ressources est stable et constant. La Chine recherche une relation stable et à long terme et, pour ce faire, il faut un « système de coopération ». Nous pouvons établir cette coopération et accroître nos efforts afin d'explorer des sources d'énergie propres et efficaces.

Troisièmement, nous pouvons favoriser la coopération dans le secteur des services. La Chine encourage ses entreprises à investir dans ce secteur, notamment dans le secteur bancaire et celui des télécommunications. De plus, elle accroît l'ouverture de son industrie des services sur le marché libre. Jusqu'à présent, nous observons des progrès très encourageants dans les domaines des télécommunications, de l'investissement et de la recherche et développement.

Quel rôle jouez-vous en vue de faciliter et de créer un tel partenariat? Quel est le rôle de l'ambassade?

Nous surveillons et entretenons nos relations au jour le jour. Nous jouons également un rôle clé en nous assurant que les visites de hauts

Au regard de cette croissance des échanges commerciaux, la porte d'entrée du Pacifique constitue un autre projet de la plus haute importance puisqu'il délimite un plan en matière de commerce, d'investissement et de transport vers les pays de l'Asie-Pacifique. Ce plan favorisera la croissance de tous les pays, ce qui est très encourageant du point de vue de la Chine. Les entreprises canadiennes devraient s'employer à atteindre le résultat escompté et nous étudions, pour notre part, la façon de faciliter cet effort.

développement commun. Cela facilitera également les contacts personnels entre hauts dirigeants en vue de réaliser des progrès dans d'autres domaines.

À la fin de 2004, les échanges commerciaux bilatéraux entre les deux pays ont atteint les 15 milliards de dollars. Il s'agit d'une augmentation de 27 % par rapport à l'année dernière, où ils

établir des liens non seulement sur le plan politique mais aussi dans les domaines de la culture, de l'éducation, du tourisme, du commerce et de l'investissement.

Un objectif clé des activités de l'ambassade est d'amener le Canada à mieux comprendre la Chine. Nous voulons que les Canadiens aient une meilleure compréhension de ce que la Chine fait, de ce que les Chinois font et des directions que nous prenons.

J'assiste souvent à des conférences et je prends la parole dans des forums pour expliquer les politiques chinoises et répondre aux préoccupations. Je veux encourager la compréhension de l'histoire et de la culture chinoises et de leur signification pour la Chine et sa population.

Cette compréhension est importante puisqu'elle contribue à expliquer que l'essor de la Chine est très différent de celui des anciennes puissances. Un développement rapide ne signifie pas que nous représentons une menace pour les autres pays. Le développement de la Chine se fait de façon pacifique. Nous nous ouvrons au monde

La Chine s'emploie à établir des liens non seulement sur le plan politique mais aussi dans les domaines de la culture, de l'éducation, du tourisme, du commerce et de l'investissement.

Entrevue avec Son Excellence Lu Shumin, ambassadeur de la République populaire de Chine au Canada

Jean Lock Kunz
Directrice associée de projet
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

**avec les notes de
Stuart Sykes**
Agent principal de
recherche en politiques
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Al'occasion de la publication de ce numéro spécial, *Horizons* s'est entretenu avec l'ambassadeur de la République populaire de Chine au Canada, Son Excellence Lu Shumin. Les extraits qui suivent sont tirés de l'entrevue.

En 2005, les relations sino-canadiennes ont évolué vers un

partenariat stratégique. Le président Hu a marqué la première étape de ce partenariat en indiquant, au

cours de sa visite au Canada, l'année dernière, que la Chine désire collaborer avec le Canada en vue de tirer parti d'une coopération potentielle dans tous les domaines. Dans quels secteurs voyez-vous une collaboration dans l'immédiat?

Le partenariat stratégique constituait un dénouement crucial de la visite du président. Je crois que l'évolution de nos relations vers un partenariat stratégique est très importante. La Chine est un des plus grands pays en développement tandis que le Canada est le pays développé le plus vaste et le plus riche en ressources naturelles. Il utilise une technologie de pointe, son secteur financier est bien établi et le niveau de compétences y est de qualité supérieure.

Il y a du potentiel. Un océan nous sépare mais nous pouvons aussi le voir comme une bande d'eau. La coopération mutuelle mènera à la croissance et au progrès mutuels. Nous devons continuer d'améliorer la coopération économique sino-canadienne de manière à ce que ce soit avantageux pour les deux parties.

Il est plus important que jamais de développer cette relation maintenant que le Canada a un nouveau gouvernement. En vue de soutenir le

partenariat stratégique, une des premières tâches consiste à maintenir des contacts fréquents entre les hauts dirigeants des deux pays. Je crois que la plupart des gens seraient d'accord que rien ne peut remplacer le contact personnel. De nombreux échanges de visiteurs ont eu lieu entre le Canada et la Chine et il est primordial de maintenir ces contacts personnels.

Sur le plan du développement de la Chine, nous voulons non seulement un développement rapide, mais également y arriver au moindre coût. Nous nous préoccuons aussi de l'environnement, c'est une question importante pour la population et on ne peut l'ignorer. Sous cet angle, le développement de la Chine se trouve actuellement à un point crucial. Nous devons trouver une façon de combler ces attentes tout en favorisant son développement dans le monde.

À maintes reprises, le président Hu a fait ressortir cinq domaines dans lesquels nous devrions concentrer nos efforts communs en vue de développer notre partenariat stratégique.

Le premier point consiste à accroître les investissements mutuels. Nous avons un projet visant le développement de l'Ouest et cherchons également à relancer la région du Nord-Est afin de soutenir ces efforts. De plus, nous nous employons à bâtir une nouvelle région rurale socialiste. Les entreprises canadiennes peuvent profiter de ces possibilités et tirer parti des avantages qu'elles offrent. Parallèlement, la Chine encourage ses entreprises à investir au Canada. Les investissements chinois augmentent rapidement et se chiffraient à 100 millions de dollars en 2005. Bien que, d'un point de vue mondial, ce soit encore peu, ces investissements ne cessent d'augmenter.

Appel d'articles

Horizons acceptera un nombre restreint d'articles non sollicités sur la recherche en matière de politiques horizontales, pour publication dans les prochains numéros.

Les articles originaux soumis devraient présenter de l'intérêt pour une vaste collectivité de chercheurs et d'analystes fédéraux en matière de politiques horizontales et s'adresser au non-spécialiste. Les textes ne devraient pas dépasser 3 000 mots. Les textes plus courts, d'environ 1 000 à 1 500 mots, sont particulièrement appréciés. Ils seront soumis à un examen rigoureux par des pairs, qui en vérifieront la qualité et la pertinence. Compte tenu du nombre de pages restreint, même d'excellents articles pourront se voir rejeter. Nous encourageons les auteurs à présenter une proposition à *Horizons*, à l'adresse <horizons@prs-sfp.gc.ca>, avant de rédiger leur article. La date d'échéance des textes pour approbation pour le prochain numéro est le 15 octobre.

que privilégie le Canada. Zheng, pour de travailleurs migrants en se fondant sur l'offre et la demande de travail actuelles et futures dans la province de Guangdong, une des régions les plus prospères du pays. Une autre initiative cruciale pour le développement de la Chine est la migration à caractère écologique, c'est-à-dire la relocation des habitants d'une région écologique-ment fragile et économiquement précaire dans des zones offrant de meilleures perspectives économiques et environnementales. Avec trois études de cas à l'appui, Du affirme que dans ce processus, la protection du patrimoine culturel des minorités ethniques devrait être valorisée.

Enfin, pour avoir du succès en Chine, les Canadiens doivent adopter une vision transpacifique. Or, ce ne sera pas chose facile car la plupart des analystes politiques ont une vision nord-américaine, voire européenne. De nombreux Canadiens doivent reconnaître qu'ils font partie de la région Asie-Pacifique. Une compréhension mutuelle et un dialogue sont essentiels pour que le Canada et la Chine cultivent des relations durables. C'est dans ce contexte que l'édition spéciale d'*Horizons* a été préparée.

Bonne lecture!

nombreux à s'établir au Canada, mais ils tendent de plus en plus à retourner dans leur pays. Ce phénomène est vraisemblablement attribuable aux campagnes menées par la Chine pour attirer des travailleurs étrangers, (comme l'explicite Zweig) et aux obstacles à l'intégration auxquels font face les immigrants au Canada. Comme l'indique Ley, dans un monde où les liens entre nations sont de plus en plus étroits, il est impératif d'éliminer ces obstacles.

Les relations entre le Canada et la Chine ont donc tant pour objet de favoriser le commerce et le développement que d'accroître notre capacité interne sur la scène internationale. Selon Sydor et Boileau, le Canada est encore capable d'attirer et de retenir les instituts de recherche et de développement, mais ils font une mise en garde. À leur avis, on risque d'assister à une migration du secteur de la recherche et du développement vers l'est, c'est-à-dire vers des pays comme l'Inde et la Chine qui renforcent leurs capacités.

Cette édition présente également trois articles de chercheurs sur les politiques en provenance de la Chine. Tous ont pris part aux échanges avec les milieux universitaires et de l'élaboration des politiques. Yan et Zheng, deux participants au Projet sur les options de la politique publique, subventionné par l'Agence canadienne de développement international, abordent des questions liées au marché du travail. Dans son article, Yan expose les défis de la Chine dans ce domaine et se penche sur la valeur des conseils sectoriels,

Apprivoiser le dragon

Etablir des relations durables entre le Canada et la Chine par le dialogue sur les politiques

Jean-Pierre Voyer
Directeur exécutif
Projet de recherche sur
les politiques
Gouvernement du Canada

La Chine suscite l'intérêt du monde entier en raison de sa croissance économique phénoménale. Et lorsqu'elle sera l'hôte des Jeux olympiques de Beijing en 2008, et qu'elle présentera l'exposition universelle de Shanghai en 2010, tous les yeux seront tournés vers elle. Vu l'importance de sa population, ses coûts de main-d'œuvre concurrentiels et sa classe moyenne en pleine expansion, les organismes internationaux et les pays développés sont avides d'offrir au « dragon » leur expertise afin qu'il s'intègre à l'économie mondiale, et les gens d'affaires sont impatientes de se lancer dans la course. Dans cette édition spéciale, *Horizons* jette un regard sur les relations entre le Canada et la Chine dans le contexte des politiques économiques et sociales.

Pendant que les États-Unis restent le plus grand partenaire commercial du Canada, les échanges commerciaux et les investissements entre le Canada et la Chine ont augmenté considérablement ces dernières années. La montée de la Chine a attiré l'attention des universitaires, des entreprises, des médias et des consommateurs sur tous les secteurs de la société canadienne. Par conséquent, la question pour le Canada n'est pas simplement de savoir s'il faut combattre le dragon mais comment le combattre dans le contexte nord-américain. Cependant, comme le reconnaît Evans dans son article « placer les dumpings chinois et la tarte aux pommes américaine sur le même menu canadien, le défi est de taille, intellectuellement et politiquement parlant. » Evans a identifié

plusieurs défis dont certains sont corroborés par les comptes rendus de recherche qui suivent.

Comme la Chine et le Canada sont des pays commerçants, il ne fait aucun doute que les échanges et l'investissement sont au cœur de leurs relations. Ghosh et Wang rejettent l'hypothèse que le Canada a un rendement anormalement faible en matière d'exportation et d'investissements directs à l'étranger. Woo et Zhang, pour leur part, trouvent déconcertant que les entreprises chinoises ne semblent pas considérer le Canada comme une destination de choix où investir. À la lumière de sa dernière mission en Chine, l'automne dernier, le Conseil canadien des chefs d'entreprise (CCECF) relève plusieurs débouchés et défis pour divers secteurs de l'industrie canadienne. On trouve de plus amples renseignements sur l'incidence (par secteur) des exportations de la Chine aux États-Unis dans l'article rédigé par Sawchuk et Verger. Ceux-ci soutiennent que ces exportations risquent d'avoir un grand impact sur certains secteurs canadiens et des conséquences disproportionnées sur les provinces où ils sont principalement concentrés.

Depuis près de dix ans, la Chine est l'une des principales sources d'étudiants internationaux du Canada. Cette tendance se poursuivra, mais seulement si le Canada redouble d'efforts dans la promotion de ses établissements d'enseignement, à l'instar d'autres pays comme l'Australie. Les immigrants chinois sont encore particulièrement

L'équipe Horizons du RPP

DIRECTEUR EXÉCUTIF

Jean-Pierre Voyer

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION

Jean-Guy Desagné

RÉDACTEURS ADJOINTS

Jean Lock Kunz

Stuart Sykes

PRODUCTION

Marissa Martin

Elisabeth Vu

Nancy White

Traduction et révision

PMF Services de rédaction Inc. et

Tradulitech

Conception et mise en page

Zsuzsanna Liko Visual

Communication Inc.

Horizons est publié par le Projet de

chercheurs en politiques du gouvernement

fédéral. Pour de plus amples informations

sur le RPP ou pour consulter les anciens

numéros d'Horizons, veuillez visiter

<www.recherchehopolitique.gc.ca>

Au 10 juin 2006, l'existence des

sites web cités dans le présent numéro

a été confirmée.

Pour les commentaires, les questions, les

demandes d'abonnement et les change-

ments d'adresse, voici nos coordonnées :

Projet de recherche sur les politiques

56, rue Sparks, 1^{er} étage

Ottawa (Ontario) K1P 5A9

Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca

Téléphone : 613 947.1956

Télocopieur : 613 995.6006

Les opinions exprimées n'engagent

nécessairement celles de tout orga-

nisme lié à l'auteur ou à Horizons.



Table des matières

MOT DU DIRECTEUR EXÉCUTIF

4 Apprivoiser le dragon : établir des relations durables entre le Canada et la Chine par le dialogue sur les politiques

ARTICLE D'OUVERTURE

6 Entrevue avec Son Excellence Lu Shumin, ambassadeur de la République populaire de Chine au Canada

ARTICLE VEDETTE

10 La nouvelle Chine globalisée
 Paul Evans, Fondation Asie Pacifique du Canada

COMPTES RENDUS DE RECHERCHE

15 Promouvoir l'approche du conseil sectoriel en matière d'emploi en Chine
 Yan Hao, Institut de recherche économique, Commission nationale de développement et de réforme, Chine

21 Les exportations aux États-Unis : la montée de la Chine équivaut-elle à une descente du Canada?
 Gary Sawchuk, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada

28 Analyse démographique de la « pénurie d'ouvriers-paysans »
 David Yeger, Indiana University of Pennsylvania

34 La mondialisation de la Chine : les conséquences pour le Canada de l'investissement direct à l'étranger chinois
 Zheng Zizhen, Académie de sciences sociales de Guangdong

40 Traiter avec le dragon par la filière transnationale
 Wenhong Chen, Université de Toronto

45 Mise en jachère pour l'écologie et le soulagement de la pauvreté : la politique et la pratique des migrations écologiques en Chine
 Fachun Du, Chinese Academy of Social Sciences

49 La Chine, maillon des chaînes de valeur mondiales
 Aaron Sydor et David Boileau, Commerce international Canada

55 Le Canada est-il à la traîne en matière d'IDE et d'exportations en Chine?
 Madanmohan Ghosh et Weimin Wang, Industrie Canada

TÉMOINS

60 La montée de la Chine : réflexions sommaires sur la mission du Conseil canadien des chefs d'entreprise à Beijing et à Shanghai
 63 La diaspora canadienne : un concept arrivé à maturité?

COMMENTAIRES

67 Le Canada en concurrence sur le marché mondial de l'immigration
 70 La Chine attire-t-elle le talent mondial?

COIN DU LIVRE

73 Social Security Law

FICHE DOCUMENTAIRE

76 Aperçu du 11^e plan quinquennal de développement socio-économique de la Chine





与龙共处

Apprivoiser le dragon



视野

中国加拿大政策面观

VOLUME 9 NUMÉRO 2

HORIZONS

Edition spéciale sur la Chine et le Canada

Gouvernement
du Canada
Projet de recherche
sur les politiques
Policy Research
Initiative
of Canada



HORIZONS

P O L I C Y R E S E A R C H I N I T I A T I V E

Horizons: A Shift in Direction

The Policy Research Initiative has published *Horizons* for just over eight years. Over that time, it has metamorphosed several times. This issue marks the next step in that evolution: for the first time, all the articles in this issue have been subjected to rigorous anonymous peer-review.

Following last summer's readership survey, we have also adapted our editorial policies to better serve our readers. Thus, *Horizons* will no longer address a single theme per issue, although from time to time

we may publish a thematic edition. *Horizons* is now also open to unsolicited contributors from the policy research community at large. This will allow us to diversify the contents of *Horizons* beyond those areas of current PRI investigation.

Horizons will be accepting a limited number of unsolicited papers on horizontal policy research for upcoming issues.

The articles in this issue of *Horizons*, delve into a number of interesting policy research fields.

Stéphanie Gaudet, professor at the University of Ottawa, is leading a research project on Canadians' social participation across the life-course. Life-course research has been an important part of the PRI's work, as this approach to policy shaping presents new opportunities. Her article presents the preliminary results of this research. Two main findings emerge: there is no significant trend in terms of informal practices among the Canadian population; and immigrant women, particularly those with young children, are generally excluded from all forms of social participation.

In recent months, the PRI has been encouraged to look at inter-generational issues, in particular, the changing circumstances of youth. Jacques Légaré, professor at the Université de Montréal, and Pierre-Olivier Ménard, Master's student, have compared the baby-boom and post-baby-boom generations (generations X and Y) in Quebec. Their results show that the

TABLE OF CONTENTS

- 3 Social Participation through the Life-Course: Theoretical and Empirical Tool for Social Policy Development
Stéphanie Gaudet, University of Ottawa
- 9 Generations Succeed but do not Resemble Each Other: The X, Y and Baby-boomer Generations in Quebec
Jacques Légaré and Pierre-Olivier Ménard
Department of Demography, University of Montréal
- 15 A Targeted Strategy for Vulnerable Youth in Calgary
Merrill Cooper, Guyn Cooper Research Associates
- 19 Improving the Quality of Regulation: Accountability and Contestability
James K. Martin, AMC Consulting Group Inc.
- 25 The Ecosystem Dilemma: Discordance between Nature and Culture
Justin Longo R. Anthony Hodge
University of Victoria Anthony Hodge Consultants Inc.
- 32 A Summary of "Review of E-Learning in Canada: A Rough Sketch of the Evidence, Gaps, and Promising Directions"
Robert M. Bernard, Philip C. Abrami, C. Anne Wade
The Centre for the Study of Learning and Performance (CSLP), Canadian Network for Knowledge Utilization (CanKnow), Concordia University

www.policyresearch.gc.ca

Policy Research Initiative
56 Sparks Street, 1st Floor,
Ottawa, ON K1P 5A9

ISSN 1487-7090
Publications Mail
Customer no 40560504

PRI Horizons Team

ACTING EXECUTIVE HEAD

Thomas Townsend

MANAGING EDITOR

Jean-Guy Desgagné

EDITORIAL BOARD

Doug Blair	Alain Denhez
Ian Campbell	Terrance Hunsley
Catherine Demers	Jean Lock Kunz

PRODUCTION

Lise Daoust
Marissa Martin
Élisabeth Vu

DESIGN AND LAYOUT BY

Zsuzsanna Liko Visual
Communication Inc.

The Policy Research Initiative (PRI) conducts research in support of the Government of Canada's medium term policy agenda. Its core mandate is to advance research on emerging horizontal issues, and to ensure the effective transfer of acquired knowledge to policy-makers. As a peer-reviewed journal targeting the federal policy community, *Horizons* publishes high-quality policy research papers from researchers across federal departments and from external experts. For more information on the PRI or to consult previous issues of *Horizons*, please visit <www.policyresearch.gc.ca>.

All web sites referred to in this issue were confirmed as of November 2006.

Any comments or questions? Requests for subscription or change of address?

E-mail: horizons@prs-srp.gc.ca
Phone: 613-947-1956
Fax: 613-995-6006



The views expressed herein reflect solely those of the authors, and do not necessarily represent the views of the Government of Canada or any organization with which the authors or *Horizons* are affiliated.

EXECUTIVE BRIEF [CONT'D]

behaviours of generations X and Y are fairly different from those of the baby-boomers, whether it be the age at which they leave home, entering a relationship or fertility (and recourse to abortion), or even participation in the labour market. On the whole, the authors find that people belonging to generations X and Y lead less comfortable lives than boomers.

The article by Merrill Cooper presents the results of a contextual study on young Calgarians. Using indicators based on health and welfare determinants, the author paints a sombre picture of the risks faced by many young people. Despite a strong economy, Calgary's particular demographics suggest that the population of "vulnerable youth" will continue to rise. The author presents a strategy advanced by the United Way to counter this phenomenon.

While the PRI has been focusing on regulatory reform in the context of North American Linkages, James Martin examines regulatory reform history in Canada. He argues that the entire system is much better than it was three decades ago that the process is infinitely better, and that the impact analysis of regulation, despite problems, is better as well. Nevertheless, the External Advisory Committee on Smart Regulation certainly found further changes were needed. The Smart Regulation Action Plan has important initiatives, but may benefit significantly from a greater focus on improving accountability and contestability in the system.

Recent polls show the environment is an important concern for Canadians.

The discussion on the Georgia Basin Ecosystem by Justin Longo and R. Anthony Hodge demonstrated that when crafting ecosystem initiatives, designers must be mindful of the presence of discordant "cultural ecosystems" that do not align with or map onto the natural ecosystem. An ecosystem perspective cannot simply be pushed onto people when the ecosystem definition is either inconsistent with or unimportant to their story. When cultural and natural ecosystems are aligned, it can lead to vibrant institutional arrangements rooted in natural landscapes, with the resulting synergies contributing to the institution's success.

The Canadian Council on Learning funded the state-of-the-field review upon which this article is based, under a contract to Abrami, Bernard, Wade, and Schmid. The review encompasses public, research, policy, and practitioner perspectives, assesses what is incomplete in the various literatures, explores what works (best practices), and provides a vision for promising new lines of research. The review focused on the role of e-learning in the following areas: early childhood learning; elementary and secondary learning; post-secondary learning; adult learning; and health and learning.

We thank all our collaborators for their contribution, and hope that the new format of *Horizons* better serves our readers needs.

Thomas Townsend
Acting Executive Head

Social Participation through the Life-Course

Theoretical and Empirical Tool for Social Policy Development

Stéphanie Gaudet
University of Ottawa

Since 2004, the fictitious character of Olivia has become a household name in the world of federal government policy development and research. This heuristic model graphically presents the changes in an individual's occupational and family schedules over the course of life, as well as the individual's economic and social resources over time (PRI, 2004). This analytical framework has elicited many positive and negative reactions on the part of both the academic and government communities. One of the comments we have heard is that this model does not succeed in including the notion of society and of a societal link. These notions are essential for developing overarching policy objectives, such as that of social cohesion (Banting, 2006).

In this paper we will try to understand what society Olivia lives in and how she interacts within her personal networks or within local institutions. What does she do outside her professional life? How does she participate in the community? What social determinants limit her participation? Thus, we are trying to comprehend the social context while using as our analytical unit the individual and his or her life-course. We will present the preliminary results of a research project on Canadians' social participation over the course of their lives.¹ One aspect² of our research consists in using the 1998 General Social Survey (GSS) data on how Canadians spend their time. This database enables us to revisit, both theoretically and empirically, the notion of social participation. In presenting our results, we have emphasized the comparison between the practices of native-born

Canadians and those of immigrants, since this is a particularly useful comparison for understanding participation within the private and public spheres.

Life-Course Perspective at the Heart of the Socio-Economic Context

By taking the individual as a unit of analysis, it is far easier to reconcile knowledge in sociology and in economics to help develop policy instruments. The risk in applying such a model, however, is to omit two major premises: 1) life contexts at various levels (country, province, community, neighbourhood, family, etc.) and during various periods shape individuals; and 2) society exists beyond the sum of individuals (e.g., institutions, social movements, etc.). Obviously, the theory on life-course integrates these elements, since individuals are not products of spontaneous generations and are rooted in a transmission of values, cultures and practices (Elder, 2005). Thus, from one generation to another, there is production and reproduction of social representations and practices. The theory on life-course integrates this aspect of social reality, but the methodological and policy tools that are developed do not always manage to include this dimension.

The challenge of including the societal dimension based on the life-course analysis derives therefore from a policy issue, but it raises two theoretical and empirical questions that we will be underscoring in this paper: 1) the need to reinterpret social participation at the methodological

level; and 2) the importance of redefining social participation within the private and public spheres. We will present preliminary data from our research project to illustrate what we are saying.

What is Social Participation?

In recent years, the academic and policy communities have shown an interest in the concept of social capital, i.e., the outcome of exchanges

It is recognized that being active on the labour market is one of the factors that increases someone's likelihood of participating in society.

among individuals within different networks (PRI, 2005). In this paradigm, it has been emphasized time and again that participation is an important element of democracy and of the feeling of belonging, and that certain forms of social commitment were on the decline, while other forms of commitment were emerging (Portes, 1998). In this research, we are anxious to understand which factors influence social participation. These questions are particularly interesting in a context where individuals lack time. What makes our research distinctive is that it questions participation practices and their context rather than their impacts, as does the social capital approach. For this reason, we are using the broader notion of social participation, which we define as donated time that circulates freely outside the State and the market sphere. As defined by Jacques T. Godbout (1992, 2000), studying this donation allows us to understand what is circulating on the basis of social links. This theoretical

perspective enables us to analyse the social link from the individual perspective.

Social Participation in the Public and Private Spheres

Social participation is commonly understood to mean a form of commitment in the public sphere. By using a definition of social participation based on the donation of time, we are revisiting this concept

and integrating the dimension of public interest at the heart of the private sphere.

Underlying a number of discussions at the heart of social policy is the notion of public interest. Indeed, the policy instrument must serve the public interest and not intervene in the domestic sphere, which many erroneously call the private sphere. Indeed, the domestic sphere is just one of the elements of the private sphere. The activities within the private sphere (mutual assistance within personal networks, exchanges between colleagues or neighbours, the role played by adults in dealings with neighbourhood children, etc.) are often of public interest, contrary to practices in the domestic sphere. For example, the policies having to do with the need to reconcile one's work and family life come under the private sphere, but are of public interest. Some observers distance these questions from the public domain, since they make no distinctions between the private and domestic

sphere. Conversely, when it comes to defining social participation that is of public interest, a number of observers fail to include the private sphere dimension.

There are numerous lines of research on the new forms of commitment, mainly within the new generations, which are described as sporadic, informal and deterritorialized, and are emerging in the private sphere (Quénart, 2001; Gaudet, 2002). However, a number of databases or research designs continue to account for and observe social participation in the traditional form of membership in associations or voluntary participation in formal volunteer and political organizations. For this reason, we believe that we must methodically review our way of gathering information on social participation.

In order to revisit these concepts and their empirical operationalization, we used the 1998 GSS data on use of time. Such a database allows two important advances: we can assess actual practices relating to participation, as opposed to the perception of participation by the participants; and we can obtain special information on emerging forms of social participation, in both the private and public spheres. Indeed, the logbook filled out by the respondents offers precise information on the type of activities engaged in by the individual over the course of a 24-hour day. Some activities are traditional, such as volunteer work within an organization, while others, such as standing watch free of charge outside the house, provide us with information on the time that is offered free of charge through the

members of a social network – thus within the private sphere. We use the variable of social participation³ that includes donating at least one minute of time per week to someone in a private sphere or to an institution in the public sphere. We excluded domestic activities (time spent on children). We use the variable of traditional participation,⁴ which consists of a rate of participation within a volunteer organization over the course of the year. To compare the rates of traditional versus social participation, we analyse the differences between the participation of native-born Canadians and immigrants. The case of immigrants is interesting to analyse, because most investigations reveal a very low rate of their participation within formal institutions (Couton and Gaudet, forthcoming).

In Table 1, we compare the rates of traditional participation (annual voluntary participation) with social participation in the public sphere. We observe that 34% of Canadians report having given of their time during the year to a formal organization, while only 8.4% of Canadians donated their time on a weekly basis. These data can explain a gap between participation representations and practices, but they can also show that Canadians are involved in institutions very sporadically.

The distinction made between traditional versus social participation is particularly worth noting when it comes to comparing immigrants' participation. Indeed, numerous studies have shown lower participation by immigrants in formal organizations. Our findings on traditional participation confirm this,

TABLE 1

Rate of Participation Distributed by Place of Birth (%)

		Total	Canadians	Immigrants
Traditional participation (annual basis)	yes	34	36	26.5
	no	66	64	74.5
Social participation (weekly basis)	yes	18.6	19.2	16.4
	no	81.4	80.8	83.6
Participation in private sphere	yes	12.5	13	10.5
	no	87.5	87	89.5
Participation in public sphere	yes	8.4	8.8	6.8
	no	91.6	91.2	93.2

since 36% of native-born Canadians report having participated on a voluntary basis at least once in an organization during the year, as against 26.5% of immigrants. When we compare all social participation by the population, we see a less pronounced disparity between native-born Canadians (19.2%) and immigrants (16.4%). When we confine our comparison to participation within the private sphere, 8.8% of native-born Canadians participate, compared to 6.8% of immigrants. It seems that participation by immigrants, although slightly lower than that by native-born Canadians, is less imperilled than the annual voluntary participation rates would have one believe. These results confirm the research findings that show that immigrants are less present within formal institutions in the host country, but are active within other types of social networks.

Participation over the Life-Course

The distinction we are making between traditional and social participation is particularly

interesting when it comes to understanding the various trends from a life-course perspective.

Figure 1 illustrates some trends worth watching among the Canadian-born and foreign-born populations. First, we can see a very wide gap between immigrants and native-born Canadians in the 35 to 44 age group regarding the rates of traditional participation. Immigrants have one of the lowest participation rates in this age group, while native-born Canadians are the most active at this age. The other aspect worth noting is that, although the rate of social participation is lower than the traditional participation rate, it changes constantly throughout the life of both native-born Canadians and immigrants. Participation in the private sphere peaks among Canadians aged 35 to 54 and then dips slightly among those aged 54 to 64. Among immigrants, the trend is the reverse: starting with the 35 to 44 age group, participation increases steadily before peaking among those aged 55 to 64. This table indicates three things:

FIGURE 1**Volunteering and Social Participation by Age Group and Immigrant Status**

Source: Couton, Gaudet.

TABLE 2**Rate of Social Participation by Principal Activity and Place of Birth**

Activities		Canadian born	Foreign born
Paid employment	yes	17.7	14.7
	no	82.3	85.3
Looking for work	yes	20	21.8
	no	80	78.2
Student	yes	10.3	16.6
	no	89.7	83.4
Unpaid work	yes	26	17.6
	no	74	82.4
Retirement	yes	24.2	19.7
	no	75.8	80.3
Other ⁵	yes	24.9	21.4
	no	75.1	78.6

- participation by immigrants grows over the course of a lifetime, attributed to such factors as the number of years they spend within the country and the fact that they likely have more time and opportunities to participate towards the end of their active life;
- older Canadians spend more time in the public sphere, to the detriment of the private sphere; and
- young immigrants in the 35 to 44 age group are the group most excluded from the three forms of participation.

Immigrants between the ages of 35 and 44 comprise the group most excluded from formal and informal participation practices. This exclusion seems especially worrisome given the fact that the most active age group among native-born Canadians is part of this age group. The high participation rate of this age group among Canadians can be attributed to the presence of children in the household. When we analyse people's participation based on the presence of children in the household, what we see in Figure 1 is a rate of participation by immigrants of 16.9% and by Canadians of 22%. This disparity is all the more pronounced when one considers that proportionately, more immigrants have children in their households (44.8%) than do native-born Canadians (37.5%).

The high participation by adults living with children is attributable to such factors as their increased likelihood to be solicited to give of their time to educational or recreational organizations. Particularly among women, participation has shifted toward activities where they can share

time with their kids while becoming involved socially (Roos, 2006). The family is also a trigger for participating socially, since individuals want to transmit values to their children not only through the family, but also through institutions. The family is therefore an important socialization factor, and it often ties the individual to civil society (Gaudet and Reed, 2004). In the case of immigrant families, it seems that the presence of children has a contrary effect on their social participation.

Participation and Principal Activity

It is recognized that being active on the labour market is one of the factors that increases someone's likelihood of participating in society (Statistics Canada, 2001). The findings of the 1998 GSS confirm this tendency. Within the total population, individuals who work (51%) participate in greater numbers than do those who are retired (19.4%) and those who perform unpaid work at home (15.1%). However, we wanted to understand the distribution of individuals who participate socially on the basis of their principal activity and their place of birth.

If we analyse participation based on the types of activities carried out by an individual over the course of a given week, the results confirm the very high exclusion of immigrant women.

Table 2 sheds light on social participation by principal activity, which often corresponds to a period in the life-course such as school, retirement and unpaid work, which usually coincides with the presence of young children in the household. If we consider that on average, three percentage points

separate the social participation rates of native-born Canadians and immigrants, two of the table's statistics practically jump off the page. First, Canadians whose principal activity consists in working in the home have a high rate of participation (26%), while immigrants – often women – have a considerably lower rate (17.6%). This 8.4-point gap represents the largest disparity between immigrants and native-born Canadians from the standpoint of principal activity. Conversely, Canadian-born students tend not to participate (10.3%), while immigrant students are very inclined to participate (16.6%). This gap might be attributable to a high rate of participation within educational institutions or strong participation by young immigrants in activities involving their community.

The disparity in the participation rates between immigrants and native-born Canadians working in the home help us to understand the low rate of participation among the 35 to 44 age group illustrated in Figure 1. When we analyse participation rates by gender and place of birth, the rates among men are roughly the same among native-born Canadians (17.4%) as they are among immigrants (17.1), while these rates differ greatly among women: 20.9% among native-born Canadians versus 15.7% among immigrants, all age groups combined. These results confirm the hypothesis whereby women are excluded once they have children and invalidate the hypothesis whereby immigrant women who have children are more present in informal networks. Indeed, a recurring hypothesis in the scientific literature is that

modes of participation among immigrant women are more informal and cannot be observed with the help of indicators gauging formal participation. Our social participation indicator, which includes both formal and informal activities, confirms the low rate of participation by immigrants aged 35 to 44 who work in the home and are for the most part women.

Conclusion

A number of researchers and observers of political, civic and social participation hypothesized that social participation was, rather than declining, changing forms within young generations. The 1998 GSS helped us measure these emerging forms, since the survey describes an individual's activities over a 24-hour day. This database allowed us to pinpoint participation practices within both the private and public spheres. The fact of the matter is that based on our observations, we cannot show that there is a significant trend toward informal practices within the population. We could assume that these practices are so sporadic that they do not register in the calculation of how time is spent over the course of a week.

These preliminary research results do, however, offer a better understanding of Olivia's social context and the characteristics that influence her participation within society over the life-course. Thus, if Olivia is an immigrant mother between the ages of 35 and 44, she is very unlikely to give of her time in either the public or private sphere. She seems to be facing a number of obstacles that are preventing her participation. On the other hand, an Olivia born in Canada who is the same age and has children is the

person most likely to participate in the social and community life of Canadian society.

These new theories on social participation allow us to invalidate a hypothesis that immigrant women have informal participation practices. Indeed, our results show that they are absent from social participation in the private and social sphere. Those between the ages of 35 and 44, who have children and who are stay-at-home mothers seem particularly excluded from all forms of social participation. Thus, this period in life that, for native-born Canadians represents a point where time is in short supply for social and family involvement, seems to represent a period of social isolation for immigrant women. The presence of children seems to be a source or socialization and social ties among native-born Canadians, but not among immigrants. Can this phenomenon be attributed to difficulties associated with social adaptations and learning the language? To the number of children these women have? Further analyses are required to understand which factors and values lead adults with young children to participate or not.

Notes

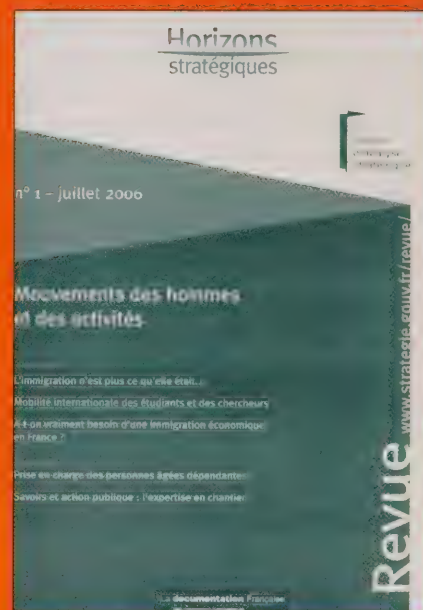
- 1 This project is funded by the SSHRC and led by Stéphanie Gaudet of the University of Ottawa. Co-researchers: Paul Bernard, Université de Montréal, Martin Cooke, University of Waterloo, Susan McDaniel, University of Windsor.

- 2 In our project on Canadians' social participation through their life-course, we decided to conduct two types of investigations in order to understand the individual and contextual perspectives. The first is a qualitative investigation of the social participation that will take place in Ontario and Quebec. The other component of our research project consists in analysing quantitative data on the time spent participating in society.
- 3 To measure social participation practices, we used Statistics Canada's aggregate variable (VLNTORGN), which represents all voluntary activities carried out in service networks (institutions), secondary networks (help and support for a member of the secondary network) and primary networks (adults within the household). This information gives us the duration in minutes of time given in each of the networks. We counted rates of participation comprising involvement of at least one minute over the course of a day for one of the social participation activities.
- 4 So as to understand this bias in the perception of individuals, we compared – within the same 1998 GSS – a question dealing with traditional social participation, where individuals were asked to respond to the following: E8: The next questions refer to your participation in a variety of unpaid volunteer activities helping various groups or organizations. In the past 12 months, have you volunteered through a group or organization?

This question reflects the information that we generally obtain with investigations on the traditional forms of participation, i.e., participation within a volunteer organization.

- 5 The category "other" includes individuals on parental leave and other types of sick leave.

References are available on our web site at www.policyresearch.gc.ca/.



Best wishes for a long and successful life to a newcomer in the policy research periodicals community. *Horizons Stratégiques* is a quarterly review put out by France's Centre d'analyse stratégique (C.A.S.). The Centre publishes works dealing with the evolution of contemporary societies and with transformations in public policy. Founded a few months ago, the C.A.S. reports directly to the Prime Minister's Office and is charged with advising the government on how to define and implement its economic, social, environmental and cultural policies. <www.strategie.gouv.fr/revue/>

Generations Succeed but do not Resemble Each Other The X, Y and Baby-boomer Generations in Quebec¹

Jacques Légaré²
Pierre-Olivier Ménard³
Department of Demography
University of Montréal

*"One generation plants trees and the next
takes it easy under their shade."*

- Chinese proverb

Introduction

Some researchers have described the generation born after the baby boom as the "sacrificed" generation. This generation has experienced high unemployment, insecure jobs and lower wages. What has been the situation in the Quebec context? Can it be said that this generation is truly different from its predecessors?

The purpose of this study is to draw a portrait of "Generation X" and "Generation Y" in Quebec. To provide an overview of these two groups, various aspects of their lives will be presented to provide a clear picture of the specific characteristics of the two groups in comparison with the benchmark baby-boomer generation.

It is appropriate to define who baby boomers, Gen-Xers and Gen-Yers are. For the purposes of this study, "baby boomers" are defined as people born immediately after World War II.

In Quebec, the baby boom can be divided into two periods: a rapid rise in the birth rate followed by a sharp fall. We can thus define the people born between 1946 and 1956 as "old" baby boomers and those born between 1956 and 1966 as "young" baby boomers.

While the literature (Ricard, 1992; Foot, 1996) provides a clear-cut definition for baby boomers, it is quite another story for Gen-Xers and Gen-Yers. That is why we have arbitrarily decided to define Generation X as composed of people born between

1966 and 1976 (with 1966 representing the end of the baby boom) and those born between 1976 and 1986 as belonging to Generation Y.

1. Birth Numbers for Generations X and Y

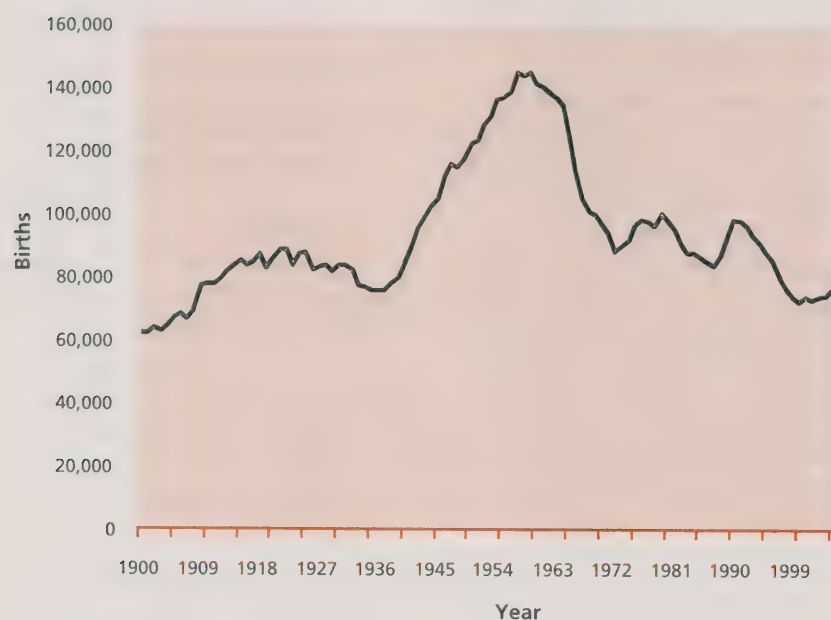
The starting point for our analysis is the average number of births per year for each of the groups. In the baby boomers' case, there is a major increase in this parameter from 1946 to 1966. At its peak in 1957, 145,000 births were recorded in Quebec (Figure 1). While Gen-Xers are, not surprisingly, fewer in number than old and young baby boomers, they are also slightly more numerous than Gen-Yers (Table 1).

The first conclusion then, is that Gen-Xers and the Gen-Yers contribute less demographic weight than baby boomers to Quebec society as a whole. This first conclusion is often cited as the reason for the differences in the Gen-Xers and the Gen-Yers compared with the other groups and is not a major revelation. As will be shown below, the higher numbers of baby boomers has apparently overloaded the various branches of Quebec society, thereby leaving little room for the succeeding generations.

2. Gen-Xers, Gen-Yers and Their Families

The figures mentioned above can imply that baby-boomers, Gen-Xers, and Gen-Yers have experienced markedly different family realities. Gen-Xers and Gen-Yers have grown up in smaller families (approximately two children per family), whereas baby boomers generally come from

FIGURE 1
Births per Year in Quebec, 1900-2005



Source: Institut de la statistique du Québec.

TABLE 1
Average Number of Births per Year, by Generation

Old baby boomers	123,418
Young baby boomers	138,411
Generation X	97,310
Generation Y	93,603

Authors' calculations.

Source: Institut de la statistique du Québec.

families with slightly more than three children on average. The type of family from which baby boomers come is also an important factor to take into consideration. The parents of baby boomers and Gen-Xers have adopted a similar type of marital structure: official marriages followed by few divorces. On the other hand, Gen-Yers have experienced more parental

divorce and a higher number have grown up in single-parent or blended families.

2.1 Leaving Home

Leaving home is a major stage in people's lives in western societies. However, over time, the different generations have not experienced this stage in the same way. Not only have the reasons for leaving changed,

but the older generation also left their parent's residence earlier than the younger generations have done. While people born in the first half of the twentieth century left the family home relatively young when they got married, later generations not only left the family home later, but also more of them have never left home at all or have done so at an increasingly older age. While this phenomenon very much exists in Canada, it is more prevalent in Quebec than in the rest of Canada and is particularly apparent in the case of men (Beaupré et al., 2006). Several factors have caused this situation; the economic situation in the 1980s and 1990s, characterized by both severe recessions and weak economic recoveries, is partly responsible for this phenomenon.

Another line of explanation is extended education: Gen-Xers are more educated than both old and young baby boomers. One result of their longer studies has been to delay the end of adolescence and thus prolong their dependency on their parents. One fact is undeniable: the younger generations leave the family home at an older age than the older generations – as one journalist has whimsically noted: “[Translation] They ‘fly with their own wings,’ but refuse to leave the nest!”

2.2 Marriage and Common-law Relationships

Gen-Xers and Gen-Yers marry less than baby boomers. Over the years, this type of union has tended to be replaced by common-law arrangements. Figure 2 clearly shows how cohabitational relationships have evolved in the various generations.

Gen-Xers and Gen-Yers prefer common-law relationships more than their pre-assessors. It is also noteworthy that common-law arrangements were adopted at a later age by old baby boomers than by the other groups. In the 25 to 29 age-group, approximately 30% of Gen-Xers live in common-law situations, compared with only 5% in the case of old baby boomers.

2.3 Fertility

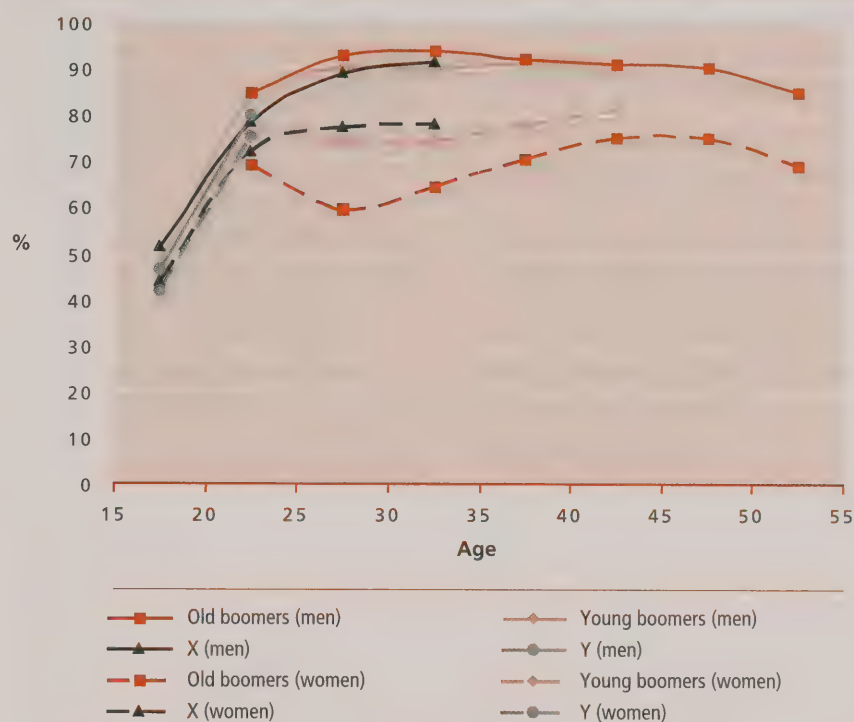
A general observation: old baby boomers, young baby boomers and Gen-Xers (Gen-Yers are still too young) have had or will have roughly the same number of children. The final number of offspring observed and estimated for these three groups is 1.8 children per woman for old baby boomers, 1.6 for young baby boomers and 1.6 for Gen-Xers. In short, all these generations reproduce at a rate that does not exceed the generation-replacement threshold. In addition, it seems likely that young baby boomers, Gen-Xers and Gen-Yers have had or will have their children at a later age than old baby boomers did.

2.4 Abortions

While the latter three groups have or will have roughly the same number of children, they also use abortion to a greater extent. As shown in Figure 3, the abortion rate has increased sharply from generation to generation. Gen-Yers are the group that has used abortion the most, with Gen-Xers not very far behind. In the 20 to 24 age group, the abortion rate is approximately 0.6% for old baby boomers, 1.5% for young baby boomers, 3.0% for Gen-Xers, and 3.5% for Gen-Yers. In absolute terms,

FIGURE 2

Labour Market Participation Rate in Quebec by Age (M/F) and Generation



Source: Statistics Canada, *Labour Force Survey*.

for women under 20, the number of abortions almost doubled between 1980 and 1998, rising from 3,321 to 6,418 (Charest and Villeneuve, 2002). In short, this practice is much more prevalent in the lives of the younger generations than in their older counterparts.

3. Gen-Xers, Gen-Yers and Work

The analysis of individuals' educational attainment generally provides a good sense of their type of employment and income level in the future. Higher educational attainment generally implies "more prestigious" and

better-paid jobs. Study of educational attainment is thus of paramount importance in understanding generational behaviour.

Generally speaking, Gen-Xers and Gen-Yers have more college and university diplomas and degrees than baby boomers. This finding is nonetheless surprising since it appears to indicate that Quebec's educational reforms in 1960 and 1968, which facilitated access to education for all social classes, do not seem to have significantly affected the educational attainment of baby boomers, who were of college and university age at that time. On the other hand, some

caution is required in coming to such a conclusion, since it is also possible that this situation, which appears to reflect more favourably on Gen-Xers and Gen-Yers, could be related more to a less promising labour market than to a desire to pursue knowledge.

The Quebec labour market has been evolving constantly in recent years. The emergence of atypical work, characterized primarily by non-standard working hours and greater self-employment, has significantly upset labour market dynamics. However, these changes have affected the generations differently. For example, it is common to associate baby boomers with jobs that are better paid and

more secure. Conversely, Gen-Xers are perceived as taking more "McJobs" (Cheung, 1995), i.e., temporary and lower-paying jobs. However, do Gen-Xers and Gen-Yers have as bad working conditions as is often claimed?

While there are few discernible differences in labour market participation rates, a generation-based analysis of unemployment rates points to other conclusions. For men, young baby boomers and Gen-Xers have experienced higher unemployment rates than old baby boomers. These differences are particularly pronounced in the 15- to 30-year-old cohort, reflecting a less welcoming labour market. However, after these ages, the inter-

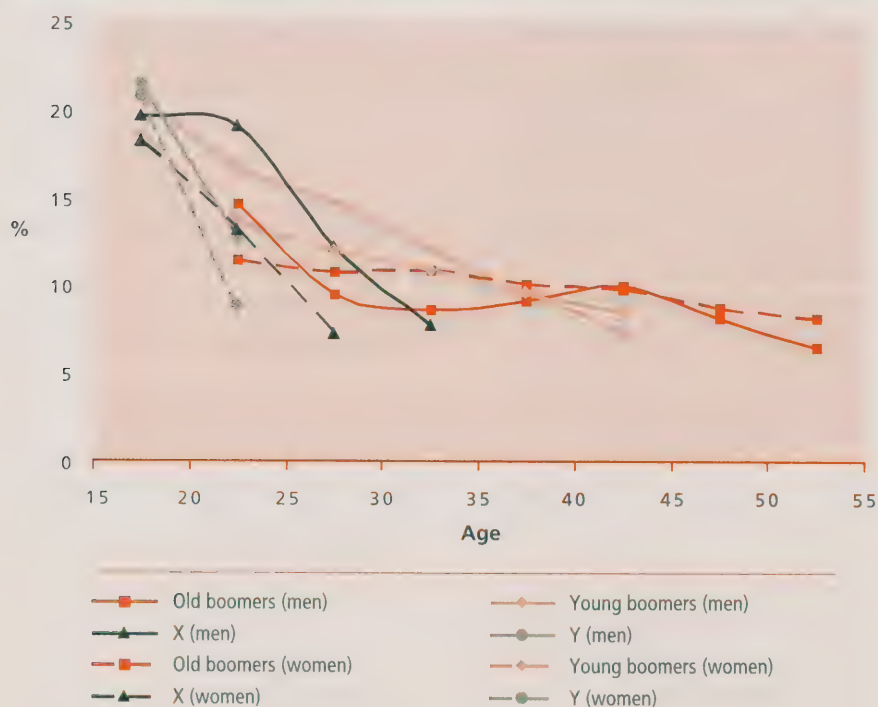
generational gap tends to diminish. In fact, from the age of 35 on, employment rates for the different generations are effectively the same. Although still young, Gen-Yers seem to integrate themselves more easily into the labour market, as reflected in their lower unemployment rates than those of the other two groups at the start of their working lives. Like men, women have not found it easy to enter the labour market. On the other hand, unlike men, these differences have quickly disappeared. It is even possible to state that, in certain cases, the situation of female Gen-Xers and Gen-Yers has been significantly better than that of their counterparts in the two baby-boomer groups.

Overall, it is possible to conclude that Gen-Xers and Gen-Yers have joined the labour market at a comparatively older age. However, it is also important to look at what type of jobs they have had.

It is often assumed that a person with a full-time job is better off than one with part-time employment: nonetheless, the trends are not conclusive in the case of either men or women.

Another employment quality indicator is the proportion of self-employment among workers. Self-employment has been expanding steadily in Quebec: between 1981 and 2001, the number of people considered self-employed has more than doubled – from 230,150 to 376,425. However, although this increase is impressive, the proportion of young people in the self-employed group has dropped. The reason for this is that the number of self-employed has increased in all age groups.

FIGURE 3
Unemployment Rate in Quebec by Age (M/F) and by Generation



Source: Statistics Canada, *Labour Market Survey*.

A last point concerning the labour market is the attitudes of the various generations toward employment. Having confronted different realities, the different generations have different perspectives. Baby boomers have tended to willingly submit to their job constraints – accepting overtime and heavier workloads without too much objection. On the other hand, while Gen-Xers are less inclined to accept heavier workloads, they are still determined to achieve professional success. For their part, Gen-Yers also want to be successful professionally (Howell, Servis and Bonham, 2005). However, given their relatively young age, it is still premature to draw more definite conclusions at this stage.

4. Gen-Xers, Gen-Yers and Various Other Social Aspects

The previous sections have presented certain demographic and economic facets of Generations X and Y with a view to revealing major current trends in these generations. We will now identify what motivates these generations.

4.1 Preparation for Retirement

According to specialists, it is important to prepare for retirement as early as possible in one's life.

In addition to participating in Quebec's pension plan, the Régime des rentes du Québec (RRQ) – which is compulsory for workers, contributing to Registered Retirement Savings Plans (RRSPs) is a more relevant indicator of individual willingness to save, given that this program is not compulsory.

Contrary to preconceptions, contributing to RRSPs is not something for the elderly. In fact, both male and female Gen-Xers have RRSP participation rates higher than those for the other generations. A possible explanation for this is the changes made to the RRSP program in the early 1990s.

Although participation in RRSPs gives us a relatively favourable picture of the younger generation's retirement preparations, we need to avoid coming to premature conclusions. As indicated above, employment quality and economic conditions have been very different from one generation to the next. Furthermore, we also need to take into account the sums invested – while participation may be more widespread, contribution levels may be lower.

It could also be asked whether the younger generations have access to supplemental pension plans (SPPs) from employers that are as generous as those that their predecessors enjoyed. As shown in Figure 3, there is a clear difference in favour of old baby boomers in terms of participation in SPPs: for the 25 to 29 age bracket, SPP participation dropped from 35% to around 22% between 1980 and 2000 (Langis, 2004).

For women, the situation is somewhat different with young female baby boomers enjoying the highest SPP participation rate. This situation is possibly due to the fact that old female baby boomers have participated less in the labour market than young baby boomers. Although this situation can be explained quite easily for women, it is still possible to make

a general comment concerning both sexes. In fact, some studies have shown a correlation between the shift in jobs toward sectors where SPP and unionization levels are lower. It is very likely that this dynamic will not change in the near future.

Overall, it can be stated that the younger generations – namely, Gen-Xers – have relatively high SSP and RRSP participation rates. However, in terms of all private saving vehicles, the picture is far less impressive, particularly because of the significant decline in defined benefit pension plans.

4.2 The World of Politics

Given the upheavals in recent years, it would be natural to think that relations between Gen-Yers and authority figures are relatively poor, but this is far from the case. Although the dynamics between politicians and young people is now very different from that experienced in previous generations, it is still very positive in Quebec. “[*Translation*] It is not true that the young are less “political,” but what we see are new forms of social involvement more rooted in direct one-off responses,” (Pronovost and Royer, 2004). Gen-Yers thus do not seem to belong to any particular political movement. “[*Translation*] On the political front, this generation does not seem to be mobilized around any particular ideology at this time,” (Martel, 2000). Gen-Yers are activists and not spectators. As evidenced by the spring 2005 student strike in Quebec, young people (in this case, Gen-Yers and, to a lesser extent Gen-Xers) are more “political” than is

generally believed. This attitude is expressed both in group action (against globalization, the Iraq war, etc.) and in direct social involvement (for example, volunteer projects).

According to some experts, this new dynamic is due to the freedom to travel that today's youth enjoys. In 2002 an estimated 50% of young people left not only their native region, but also their native country. "[Translation] Young people are champions of contemporary forms of nomadism, which gives them an international awareness that no previous generation possessed," (Gauthier and Gravel, 2004). Furthermore, advances in the media, which now offer increasingly broad coverage of international issues, have also had an effect in raising this generation's awareness.

Conclusion

Generally speaking, Gen-Xers and Gen-Yers are quite different from their predecessors. Such differences are perceptible in terms of their history and their current behaviour: higher education attainment, fewer children, greater recourse to abortion, etc. In short, Gen-Xers and Gen-Yers are different from baby boomers. The

social economic context in which they live is also quite different – recessions at the time of their entry into the labour market and the rise in self-employment have contributed to less favourable employment conditions.

Although Gen-Xers and Gen-Yers differ from baby boomers in certain respects, in others the differences have faded with time. For example, the high unemployment rate of Gen-Xers at the start of their working lives has dropped considerably. As a result, intergenerational differences at the same age are now minimal.

It is also important to stress that, in certain respects, the situation of young baby boomers is not very different from that of Gen-Xers. For example, there have been several years when the unemployment rates of young baby boomers have been higher than those of Gen-Xers. Furthermore, the proportion of self-employed workers has generally been higher for young baby boomers than for Gen-Xers and Gen-Yers. In other words, not all baby boomer groups have enjoyed better conditions than their successors – on the contrary, it is not only Generation X that has had a hard life!

So, what can these generations hope for the future? Unfortunately, it is difficult to answer this question. While the factors described here appear to indicate that the life paths of Gen-Xers will continue to be tortuous, those of Gen-Yers might be more straightforward.

Notes

- 1 The complete text of this study, together with all the tables and figures, is available online at <<http://socserv.socsci.mcmaster.ca/sedap/p/sedap158.pdf>>.
- 2 Jacques Légaré is an emeritus professor in the Department of Demography, University of Montréal.
- 3 Pierre-Olivier Ménard is a master's student in the Department of Demography, University of Montréal.

References are available on our web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

A Targeted Strategy for Vulnerable Youth in Calgary¹

Merrill Cooper

Guyn Cooper Research Associates

Information and Data Shortcomings

It should be noted from the outset that some kinds of data and information that would be helpful in assessing the depth and parameters of some risks and challenges faced by vulnerable youth and their families are not currently available at the local level. These include Calgary data on:

- indicators of school climate and school engagement among youth;
- number/percent of parents participating and volunteering in junior and senior high schools, and the nature of parental involvement;
- number/percent of youth participating in community-based organizations and activities, including out-of-school time and recreational programming;
- data on indicators of parental competency, nurturing, and supervision;
- data on indicators of hunger and household food shortages;
- number/percent of junior and senior high school students who work during the school year and number of hours worked; and
- data on indicators of peer connectedness and friendships.

In addition, there are no useful local data on youth with disabilities, and data on most indicators of risk and well-being specific to immigrant and Aboriginal youth are not available or accessible at the local level; in fact, some data are not available at all. There are several reasons for these gaps and omissions.

- On some indicators and outcomes, particularly for youth with disabilities, the data are simply not systematically collected or tracked. In some cases, this is because it would be extremely difficult, even impossible, to collect the data; in other cases, the reasons for lack of data collection are not clear.
- Risk and outcome data are often collected by way of national surveys, and response rates among immigrant and Aboriginal populations are often not high enough at the municipal level to allow for local analysis and reporting.
- Some data on immigrant and Aboriginal youth that may be of interest are deliberately not collected, because they could be misinterpreted or misused. An example would be data on involvement in crime and gangs that are specific to sub-populations of youth.

Calgary's Vulnerable Youth

A recent environmental scan on vulnerable youth in Calgary commissioned by United Way of Calgary and Area reveals that a significant

proportion of young people in Calgary fail to negotiate the often challenging transition between childhood and adulthood. United Way describes these young people as "vulnerable youth." A significant

Risk and Protective Factors

Risks are hazards in the individual or the environment that increase the likelihood of a problem occurring. The presence of a risk factor does not guarantee a negative developmental outcome, but it increases the odds of one occurring. Risk factors are cumulative; the research clearly shows that the more risk factors to which a young person is exposed, the greater the likelihood that he or she will develop problems in life. It must be emphasized that not all youth who experience risk factors fail to thrive. A growing body of research suggests that some people are, for a variety of reasons, more resilient than others and are able to emerge psychologically intact from high-risk situations.

Protective factors are individual characteristics and environmental safeguards that enhance a young person's ability to resist problems and deal with life's stresses. Again, the research shows that the more protective factors in a young person's life, the more likely it is that he or she will be able to avoid negative outcomes and succeed in the face of adversity. Protective factors contribute to resiliency, as described below.

proportion of youth in Calgary live in less than optimal circumstances and lack the basics – from adequate food and shelter to love and guidance – that young people need to become healthy, happy, responsible adults.

Some vulnerable youth are at risk of losing their way; others have already crossed the line and become involved in dangerous and potentially destructive behaviours and activities.

Resilience

Resilience is an individual's capacity for adapting to change and stressful events in healthy and flexible ways. The individual factors identified as contributing to resiliency include sociability, self-esteem, skill-based competence, a sense of personal competency, the ability to plan, cognitive ability, a sense of meaning, problem-solving ability, optimism, internal locus of control, skills in coping with stress, and resourcefulness in seeking support. Resilience has been identified in research studies as a characteristic of youth who, when exposed to multiple risk factors, show successful responses to challenge, and use this learning to achieve successful outcomes. However, "[i]t must be noted that resilience is not the same as positive behaviour. In stressful circumstances with limited resources, one individual's gain must be at the expense of someone else's loss, a zero sum game. In such situations, resilience may take the form of anti-social behaviour, such as resources gained by criminality in inner city environments" (Sameroff, 2005: 4).

The environmental scan suggests that a few things have improved for Calgary youth in recent years. Among all young people in the city, rates of teen pregnancy, smoking, and youth crime have continued to decline, and it appears that rates of substance use and abuse have either leveled off or decreased.

On the other hand, youth homelessness has increased exponentially, high school completion rates remain among the lowest in Canada, rates of sexually transmitted infections are on the rise, and the use of crystal meth, and the crime and violence with which it is associated, appear to be escalating. Moreover, the incidence of problems and vulnerability is particularly high among specific groups of youth, most notably, youth living in poverty, homeless youth, Aboriginal youth, and immigrant and refugee youth. For example:

- Among Aboriginal youth, rates of smoking and cannabis use are at least double and the use of mushrooms/mescaline is triple those among youth as a whole. In addition, the percentage of Aboriginal youth reporting signs of alcohol abuse is almost three times that of youth as a whole.
- The high school drop-out rate among English as a second language students appears to be double that of other students, and only about half of Aboriginal youth complete high school.
- Most youth who are members of ethno-cultural minority groups who have been surveyed report that they have witnessed or experienced racial discrimination. Ethno-cultural tensions appear to be on the rise among youth.

- About half of street-involved youth report they have been pregnant or gotten someone pregnant and more than one quarter report they have been involved in sex work.

The environmental scan attributes the increasing numbers of vulnerable youth to burgeoning risk factors in the city which, collectively, can jeopardize their chances of optimal physical, social, emotional, and cognitive development, and diminish their life chances now and in the future. Many risk factors occur in clusters with few young people experiencing only one or two risk factors. These can include:

- a high proportion of youth (22 percent) living in lone-parent families;
- a possible increase in family dysfunction, as indicated by an increase in 2005 in calls to police for service for domestic violence issues, in which children or youth were present 42 percent of the time;
- more parents working multiple jobs to make ends meet, making it difficult to supervise their children;
- growing numbers of independent youth and families with children who are encountering difficulties in meeting basic needs in the areas of housing, food, and other necessities;
- affordable housing problems that have now reached crisis proportions;
- despite Calgary's economic prosperity, an escalating disparity between the incomes of the city's richest and poorest residents, along with high rates of poverty among immigrant and Aboriginal people; and

- an increase in the number of Calgary neighbourhoods that include high proportions of people with no market income, low educational attainment, low school enrolment among adolescents and young adults, and a high share of income from transfers.

The environmental scan suggests that a few things have improved for Calgary youth in recent years. Among all young people in the city, rates of teen pregnancy, smoking, and youth crime have continued to decline, and it appears that rates of substance use and abuse have either leveled off or decreased.

Growing Problems on the Horizon

The environmental scan paints a rather dismal picture for vulnerable youth in the coming years. It is projected that the discrete population of vulnerable or "troubled" youth may increase significantly over the next decade and, possibly, beyond. As the demand for young, educated, flexible workers increases, there is likely to emerge a greater number of chronically unemployed youth with serious skill deficits who lag far behind their peers, and who will end up very marginalized. It is probable that the combined effects of these problems will be greater than the sum of their parts. More young people, many of them with less than ideal backgrounds, disenfranchised from the work force and subsisting on meagre incomes, living in unstable and inadequate housing, will almost certainly contribute to a spectrum of serious social problems in Calgary.

These problems may be compounded by ongoing population growth and

changing demography. Aboriginal children and youth are the fastest-growing segment of Calgary's child and youth population and, although firm projections are not available, it is expected that Calgary's Aboriginal youth population may double over the next decade. The percentages

of youth who are immigrants and members of visible minority groups are expected to rise to about 15 and 33 percent respectively of all Calgary youth over the next decade. The number of English as a second language students in Calgary's public education system has increased by 400 percent in 10 years, and will continue to escalate for the foreseeable future. Even if all other risk factors hold constant, the growing number and proportion of refugee youth, English as a second language students, and Aboriginal youth mean that more young people face precarious futures.

Calgary appears to be failing vulnerable youth on many dimensions, for which all residents will pay the price in the coming years. We need only look to other Canadian cities, such as Winnipeg, Saskatoon, Montréal, and Toronto, to see how problems can evolve when youth are unable to participate in, contribute to, and benefit from all their cities have to offer. Solutions at both the policy and program levels are urgently required.

United Way's Targeted Strategy for Vulnerable Youth in Calgary

In 2005, United Way of Calgary and Area committed to developing its Impact Plan for Children and Youth with the goal of producing a clear, comprehensive strategy to guide United Way's children and youth

The environmental scan paints a rather dismal picture for vulnerable youth in the coming years. It is projected that the discrete population of vulnerable or "troubled" youth may increase significantly over the next decade.

investments at multiple levels (direct services, community partnerships and collaboration, policy work) over the next three years.

The Plan includes a strategy that specifically targets vulnerable youth. While United Way is committed to helping all young people succeed, it is recognized that youth who face obstacles to success require special attention. The term "vulnerable youth" was chosen deliberately to ensure that the targeted plan focuses on youth all along the broad continuum of risks that can undermine young people's life chances.

To this end, United Way is investing in programs and initiatives that reduce the risk factors that impede positive youth development and bolster the protective and supportive factors that contribute to successful life transitions in adolescence and early adulthood. Key transition points in these stages of life include moving from junior to senior high school,

dropping out of high school, entering post-secondary education, entering the work force, and moving from child welfare status and care to independence.

Based on a wealth of research about vulnerable youth, United Way identified three areas of focused investment over the next three years.

1. Build resiliency in families with vulnerable teens.

The importance of good parenting and strong families for child and youth development cannot be overemphasized and may be the most important factor influencing child and youth well-being, with the exception of adequate income.

2. Engage vulnerable youth during non-school hours.

Many youth are unsupervised and disengaged during "critical hours" (i.e., after school, on weekends, and during school holidays), which can lead to involvement in dangerous and unhealthy activities. The lack of adult supervision and participation in self-care for both children and adolescents has been linked to a range of problems and risk behaviours.

3. Improve outcomes for high-risk youth.

United Way wants to help vulnerable youth achieve the following developmental outcomes, which

studies have shown are essential in making a successful transition from adolescence to early adulthood:

- high school completion, commitment to learning, and an informed, forward-looking strategy;
- critical thinking skills and use of logic;
- clear values, positive interpersonal relationships, and pro-social attitudes;
- positive sense of identity and sense of belonging, self-regulation and restraint, and high levels of moral reasoning; and
- good physical health and avoidance of risky lifestyle behaviours.

To ensure that these strategies are fully implemented and achieve maximum impact, United Way will also convene a funders' table, facilitate collaboration among community stakeholders, identify and address policy issues, and evaluate the effectiveness of program and policy initiatives.

Note

- 1 This article is an abridged version of two papers (Cooper, 2006a,b) written for United Way of Calgary and Area. Complete references for the data and findings presented in this article can be found in these papers.

References are available on our web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Improving the Quality of Regulation Accountability and Contestability

James K. Martin¹,
PhD, CCSA
AMC Consulting Group Inc.

Introduction

Modern governments have long sought to improve how they intervene in their economies and societies through regulation.² Globally, this has been manifested in several ways. For instance, standards have been set for regulatory initiatives in trade agreements (e.g., the Technical Barriers to Trade or Sanitary and Phyto-sanitary Obligations of the World Trade Organization³), respecting both the evidentiary basis for regulations and transparency of the process for effecting them. As well, a condition of membership in the OECD is adherence to the Recommendation on Improving the Quality of Government Regulation⁴ (which specifies minimal standards in making of regulations). With respect to the approach to regulatory impact analysis, there has been a convergence of views on the quality requirements to be met (Jacobs and Associates, 2005: 3).

The Government of Canada has had formal policies and practices to improve quality in regulating since 1978. Yet, in 2004 the External Advisory Committee on Smart Regulation (EACSR) found areas for improvement, making 73 recommendations for change and thereby launching a new round of regulatory improvement (Canada, 2004). Recognizing that government is somewhat of an art and will never be “perfect,” it is still troubling that, after almost three decades of effort, significant concerns remain about the quality of the analysis underlying federal regulation.

This paper briefly reviews the recent history of federal “regulatory reform,”

argues that significant improvement has in fact been made, and then concludes that further progress depends, in large measure, on improving accountability and making analysis more contestable.⁵

A Brief History of Regulatory Reform in Canada

The 1970s and Early 1980s

During the 1970s and early 1980s, a key component of regulatory reform was the introduction, in 1972, of the *Statutory Instruments Act*, which governs the formal legal process of making subordinate legislation (regulations). That Act also established the review of regulations by the Joint Standing Committee on the Scrutiny of Regulations and Other Statutory Instrument⁶ (SJC), to ensure promulgated regulations are within authorities provided by the Parliament of Canada.

By the mid-1970s, disenchantment with effectiveness of “government” had set in. Canada was suffering from “stagflation,” which led to the introduction of wage and price controls, one of the most intrusive regulatory interventions in the economy ever attempted.

Besides economic challenges, the demographic, social, and political landscape shifted rapidly in the 1970s. In 1976, the Government of Canada policy statement, *The Way Ahead*, recognized important limits to government and called for the modernization of programs and policy.

The late 1970s saw a flurry of new policies, procedures, and organizations intended to improve regulatory

programs. Pushed along further by other studies,⁷ the focus was on:

- providing a solid legal framework for regulation making;
- having better analysis as the basis for decisions on regulatory initiatives and existing programs;
- having greater transparency and stakeholder involvement in the regulatory process;
- minimizing the economic effects of inappropriate regulation; and
- creating organizations to promote regulatory reform.

The Mid-1980s to Early-1990s

The second recognizable round of regulatory reform started in the mid-1980s and carried through until the mid-1990s. Reforms during this period laid the foundation for current regulatory policy and processes; they were a giant step forward.

In 1986, the Cabinet approved several major actions stemming from the Task Force on Program Review (a.k.a. the Nielsen Task Force). These focused on redressing the most egregious economic harms created by regulatory interventions, but also tried to open up the regulatory process to stakeholders. Initiatives⁸ included the first Canadian over-arching policy statement on the use of regulation as a government instrument and appointment of the Minister Responsible for Regulatory Affairs. Substantively, there were over 80 sector-specific reforms, some very significant such as deregulation of the transportation industry, elimination of the national energy program and introduction of a new broadcasting act.

As well, reforms included a new, more rigorous, open, and transparent regulatory process, managed by a new central agency. New requirements included pre-publication of proposals in the *Canada Gazette Part I*, mandatory stakeholder consultation, policy scrutiny of major proposals by Cabinet committees, and introduction of regulatory impact analysis statements (RIAS).

The RIAS was central to the process changes. This new decision-making document was to accompany all regulatory proposals. A RIAS was to summarize proposed regulations, identify associated benefits and costs, identify major alternatives and reasons for rejection, and summarize consultation results. Ministers were to use the RIAS in deciding whether to approve regulations. Breaking from past tradition, these Privy Council decision documents were published along with the regulations. The public saw the basis for government decisions.

In the early-1990s, policies and processes were modified in important ways. In 1991, ministers became responsible for approving and signing RIAS documents (instead of treating them as a bureaucratic document approved by departmental and central agency officials). In 1992, a new regulatory policy was issued as a Treasury Board directive, focused on a few key principles. A parliamentary committee was established to review the competitiveness of regulatory programs, and an internal review of all regulatory programs was launched (ultimately leading to 800 plus changes).

The 1992 policy did not focus exclusively on making new regulations; it addressed program management

issues for both existing and new regulations. The policy included requirements to have, inter alia, appropriate compliance and enforcement policies, and sufficient resources to fulfill related Government of Canada responsibilities.

Following its promulgation, the Treasury Board Secretariat devoted considerable time and effort to developing guidelines to help regulators do a better job, developing best practices, and generally trying to assure regulators the regulatory policy/process would help them do a demonstrably better job.

The Regulatory Policy was modified in 1995 but this represented a small shift in focus. The changes in the Policy provided more guidance on meeting trade obligations, introduced the ISO 9000-like Regulatory Process Management Standards (RPMS) – but did not require that they be formally audited periodically – and required regulators to give positive consideration to requests to meet regulatory obligations in alternative but equally effective ways.

In 1999, a new policy was issued as a Government (i.e., Cabinet) Directive on Regulating (GD-R), but is virtually identical to the 1995 policy. This policy currently governs regulating in the Government of Canada.

Smart Regulation: The Next Round of Regulatory Reform

In 2002 the OECD assessed Canada's regulatory environment⁹ and concluded Canada had "a mature and well-functioning system of regulatory governance" and was "a pioneer in many areas of reform," including

introduction of noticeable innovations” such as the *RPMS*. The assessment also concluded, however, many practices could be sharpened:¹⁰

- further rationalization of criteria in the regulatory policy;

The Smart Regulation Action Plan has initiatives to improve guidance and training, but will they be enough? Others, for example William Stanbury, have argued that improved accountability is the key to success in improving impact analysis quality.

- develop a stronger advocacy role for regulatory reform;
- strengthen capacities to prepare and review RIAS (RIAS quality was found lacking in many instances in such as areas as depth and clarity of analysis, the underlying assumptions, the data quality, risks and problems being addressed, real alternatives to the proposal, etc.);
- establish a systematic but targeted ex post evaluation of the compliance to the Regulatory Policy requirements and standards;
- act to address remaining shortcomings in the regulatory impact analysis system (targeting, addressing quasi-regulatory instruments, better training and methodology);
- review requirement to address alternatives to regulation; and
- accelerate implementation of the Agreement on Internal Trade.

In May 2003, the federal government established the External Advisory Committee on Smart Regulation “to provide an external perspective and expert advice on how the federal government needs to redesign its regulatory approach for Canada in the 21st century” (Canada, 2004: 5).

The Committee’s report, *Smart Regulation: A Strategy for Canada*, was released in 2004, making 73 recommendations. Important messages (Canada, 2004: 10) to be taken from the report were the need for:

- more regulatory co-operation and co-ordination within Canada;
- a more strategic international approach to regulatory co-operation;
- better reflection of the perspectives of key stakeholders;
- more cost-effective, timely processes;
- a greater focus on results;
- better performance and accountability mechanisms; and
- a cultural change among regulators (supported by better training and clear commitment).

The Government of Canada released its Action Plan, responding to the EACSR report, in March 2005. The Plan includes several sector-specific initiatives, new framework policies, and guidance to help regulators do a better job, improved international regulatory co-operation (now linked with the Security and Prosperity Partnership agreement, but the Action Plan did not include initiatives to strengthen the Agreement on Internal Trade), and finally a number of process changes intended to streamline the regulation-making process

through a new system of triaging proposals (this was also intended to allow TBS to focus their challenge on the more significant proposals).

It is still too early in the implementation stages of the Action Plan to assess its effectiveness as a reform initiative. Based on what can be learned from the past reform exercises summarized above, effective mechanisms to ensure accountability and contestability will be critical to success of the Smart Regulation initiative.

A Way Ahead

The Smart Regulation Action Plan has initiatives to improve guidance and training, but will they be enough? Others, for example William Stanbury,¹¹ have argued that improved accountability is the key to success in improving impact analysis quality.¹²

Stanbury argued in 1992 that the problem was a lack of self-discipline, requiring better accountability mechanisms. While Stanbury put forward some 28 recommendations,¹³ few were adapted by the parliamentary committee. Rejection may be because some – for example the review of major regulatory initiatives by standing committees – were already available; others were only minor process tweaks. His basic thesis, however, was deadily accurate in my view.

More effective mechanisms to ensure accountability and contestability can be found that will improve accountability to the public and Parliament. For instance, there can be better information on regulation provided to Parliament, individual regulators can be ascribed greater

personal accountability before parliamentary committees, and the parliamentary committees could engage in more in-depth scrutiny of regulatory programs and regulations.

As well, it can be argued that the quality of analysis, and of the resulting regulation, will improve if there is greater “contestability” of ideas, analysis, and decisions. This requires a better flow of pertinent information before and after decisions are taken, an enhanced capability to use that information, and new opportunities to “debate” (but without overturning traditions of collective Cabinet decision).

The following summarizes five ideas for achieving greater accountability and contestability.

1. Disseminate Performance Information on the Regulatory System

It has long been argued by some that the impact of regulation on competitiveness is primarily due to the combined impact of many regulations (i.e., the regulatory system as a whole). To address this aspect of performance information, the Treasury Board President could report annually to Parliament on the functioning of regulatory programs as a whole. Such a report could list the programs (about 150 of them when last counted in 1984), the number/size of new regulatory initiatives, the cost of regulatory programs to government, and an estimate of the aggregate economic costs (administrative costs or “paper burden,” compliance costs, and social-welfare cost). As well, it could estimate

benefits and costs of all initiatives over the past year.

Parliamentarians and the public can do a lot with such information over time to determine whether regulation in aggregate is becoming more cost effective. It is to be noted that the Smart Regulation Action Plan states initiatives will be taken to improve performance information on regulation.

The key to compliance with any government policy – including the Government of Canada Regulatory Policy – is to ensure that effective accountability mechanisms are in place.

Annual Reporting is not a simple task. There would be real challenges in developing adequate data, especially a “baseline” for reporting. Nevertheless, the Americans have addressed this issue (the Office of Management and Budget issues such a report to Congress each year¹⁴) and the Government of Canada can surely develop adequate procedures over time.

A more radical recommendation would be to force “discipline” in designing regulatory programs by focusing on aggregate costs through creation of a regulatory budget,¹⁵ but there are important disadvantages (and advantages) associated with such an initiative. No start in this direction, however, could even be contemplated unless reasonably adequate cost information could be developed.

2. Strengthen Parliamentary Review

It has already been mentioned that parliamentary standing committees can review regulatory programs. Indeed, one could argue that standing

committees already have a policy responsibility to review regulatory program effectiveness, and so should not require further encouragement nor require substantial new resources. Standing committees, of course, vary in the extent to which they chose to venture into regulatory territory.

However, parliamentary authority over regulation would be enhanced by strengthening the mandate¹⁶ of

the Standing Joint Committee on the Scrutiny of Regulations and Other Statutory Instruments to review and comment on the adequacy of the RIAS. The Committee would, of course, require additional human and financial resources.

Its current authority to recommend disallowance to Parliament could be extended to include cases where a RIAS provides misleading information that would have significantly affected or precluded effective public debate.

The Standing Joint Committee has focused on legal drafting issues, which is an important function, but it would be natural to extend this Committee’s mandate – it already looks at each and every regulation in detail – to also review the quality of the published analysis.

This recognizes the critical importance of having good information available to the public as a substitute for the full and open parliamentary process in legislating.

3. Improving Accountability

The key to compliance with any government policy – including the Government of Canada Regulatory Policy – is to ensure that effective accountability mechanisms are in place.

The new *Accountability Act* embeds the concept of Deputy Minister as their department's "accounting officer." Essentially it means that the Deputy Head is personally accountable to Parliament for their department's adherence to Treasury Board policies. There is no possibility of saying "just following orders" if called to task before a Parliamentary Committee.

The new Act, therefore, can facilitate the "self-discipline" that Stanbury talked about,¹⁷ the new government directive on regulating (this is part of the Smart Regulation Action Plan) could be issued as a Treasury Board directive.

This would have several effects. First, the directive would then have a clear statutory basis being promulgated pursuant to section 7 of the *Financial Administration Act*. One would not have to rely on convention.

Second, the treatment under the new *Accountability Act* is different depending on whether Treasury Board or Cabinet issues the directive on regulating. That Act makes deputy heads accountable in their own right to parliamentary committees for ensuring compliance with government policies and directives. This includes regulatory policy no matter how they are issued. However, if the directive is issued as a Treasury Board directive then the new Act would also require

deputy heads to register, in writing, any disagreement with ministers over application of the regulatory policy with the Treasury Board Secretariat. This would then trigger consideration and decision by the Treasury Board on the matter with a record of decision deposited with the Auditor General. As deputy heads would have a legislated recourse mechanism open to them, they could be held accountable by committees in case a breach of the GD-R was observed. Individuals or organizations who felt that a serious breach of the policy had occurred would be able to appeal to Parliamentarians to investigate and challenge the appropriate Deputy Head.

Jayson Myers, Vice-President of the Canadian Manufacturers and Exporters, in discussing this option with a Senate Committee, stated "We believe [*issuing the GD-R as a TB Policy*], coupled with the provisions of the federal accountability bill, would promote greater compliance by regulating departments and agencies with government [*regulatory*] policy and would create more efficient and effectively enforced regulations for all Canadians."

4. Getting Better Analysis

One possibility for consideration is to create and fund a new quasi-government body to challenge the quality of analysis in the RIAS system or, in some cases, in policy development exercises, at several stages. In the case of significant regulations, it is suggested that the entity would intervene at the methodology development stage, and for larger regulations at both the pre-publication and

approval stages. By providing advice, guidance and substantive commentary to departments and agencies, this organization would help address many of the capacity issues identified by the OECD in their Assessment of Canada.

It is envisioned that the organization would provide these assessments to both the originating department and the Treasury Board ministers.

The organization could also publish an annual assessment of the adequacy of performance information on regulatory programs reported in departmental performance reports, and the adequacy of regulatory impact analyses conducted through a RIAS – by department. Moreover, they could provide comments on the proposed annual report by the Treasury Board President (Option 1 above) which could be published along with the Report.

Having a "third party" impartially review analysis can enhance its credibility. A Conference Board publication (2005), *Rebuilding Trust in Canadian Organizations*, argued there has been a general decline in trust in institutions. It then proposed to improve trust through greater use of "trusted intermediaries." These intermediaries would provide assurance to sceptical audiences. Ministers and stakeholders may put greater trust in analysis (i.e., use it) if the challenge to the analysis is carried out by a trusted intermediary and is made public. The Australian experience has shown that the use of third parties provides an incentive to conduct good analysis in the first place.

5. Periodically Audit Compliance with the Regulatory Process Management Standards

A final suggestion to improve accountability is to have the Treasury Board Secretariat audit compliance of the more significant regulating departments and agencies against the currently mandatory (but not audited) RPMS.

Conclusion

Regulatory reform has a long history of success in Canada. The entire system is much better than it was three decades ago at the start of these efforts. The process is infinitely better, and impact analysis, despite problems, is better as well.

Nevertheless, the EACSR certainly found further changes were needed. The Smart Regulation Action Plan has important initiatives, but may benefit significantly from a greater focus on improving accountability and contestability in the system.

Five practical ideas were put forward to achieve this. While not particularly new, they may be timely and certainly not costly in light of the annual cost of federal regulation to the economy.¹⁹

Notes

- 1 Dr. Martin is President, JK&E Martin Consulting Inc. and a senior associate with AMC Consulting Group Inc. From 1991-96 he was Executive Director, Regulatory Affairs, Treasury Board of Canada Secretariat.
- 2 Regulation can be defined as "rules" or "restrictions on behaviour" people or organizations are required by law to follow, with penalties for non-compliance.
- 3 See GATT Secretariat (1994).
- 4 OECD (1996) contains the original OECD reference checklist for regulatory decision making. The OECD guiding principles of regulatory quality and performance were updated in 2005.
- 5 Accountability and challenge mechanisms can lead to the behavioural changes required of regulators.
- 6 Joint House of Commons/Senate Committee.
- 7 These included the 1979 report of the Lambert Commission, with its focus on accountability; the 1980 report of the Economic Council, which identified a number of major failures in Government of Canada regulation; the 1980 Law Reform Commission report criticizing how these agencies were handled; and the 1980 report of the Parliamentary Task Force on Regulatory Reform.
- 8 For a full description see Office of Privatization and Regulatory Affairs (1988).
- 9 The 2002 OECD country review of Canadian practices noted that Canada has a mature and well-functioning system of regulatory governance, with institutions, procedures, and other regulatory tools that form an efficient, transparent and accountable whole. See OECD, *Regulatory Reform in Canada*, Paris, 2002. Available at <<http://www.oecd.org/dataoecd/47/42/1960472.pdf>>.
- 10 Ibid, page 51.
- 11 In this comprehensive history, see especially Chapter 8 in William Stanbury, *Reforming the federal Regulatory Process in Canada, 1971-1992*, published as part of the *Minutes of the Proceedings and Evidence of the Sub-Committee on Regulations and Competitiveness of the Standing Committee on Finance*, Third Session of the Thirty-fourth Parliament, Issue No. 23, House of Commons.
- 12 For a comprehensive view on what it means to have "quality" in regulatory impact analysis see Scott Jacobs, *Regulatory Impact Analysis in Regulatory Process, Method, and Co-operation: Lessons for Canada from International Trends* a Policy Research Initiative Working Paper available through the PRI web site at <www.policyresearch.gc.ca>.
- 13 See Chapter 8 in Stanbury (1992).
- 14 See Office of Management and Budget, *Report to Congress on the Costs and Benefits of Federal Regulations* available for various years through <http://www.whitehouse.gov/omb/inforeg/regpol-reports_congress.html>.
- 15 See Chapter 8 in Stanbury (1992) for a description of the concept.
- 16 The mandate can be found in Marleau and Monpetit (2000).
- 17 See Chapter 8, Stanbury, OpCit.
- 18 See Proceedings of the Standing Senate Committee on Legal and Constitutional Affairs, Issue 12 – Evidence, October 18, 2006.
- 19 The Fraser Institute (2001) estimated compliance costs for federal regulation was over \$68 billion a year plus more than \$3 billion a year in administrative costs.

References are available on our web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

The Ecosystem Dilemma

Discordance between Nature and Culture

Justin Longo¹
University of Victoria

R. Anthony Hodge
Anthony Hodge Consultants Inc.

Introduction

Following advances in thinking and practice made during the past 40 years in such diverse places as the Great Lakes, the Baltic Sea, and the Mediterranean, ecosystem-based management (EbM) concepts were applied in the Georgia Basin Ecosystem, on Canada's west coast. The step taken was natural. The Georgia Basin represents a well-defined ecosystem experiencing a rapidly growing population and increasing stress from human activity. At the same time, institutional arrangements relevant to environmental conditions in this transboundary bioregion spanned a complex array of international, federal, provincial, state, regional, county, local, and First Nation/tribal mechanisms. There could not be a better place to let the concept of the ecosystem be the means to manage the impact of human activities on the natural environment. Or so it seemed.

In this article, we look back at the experience in the Georgia Basin Ecosystem and argue that, in the case of the Georgia Basin, natural ecosystem boundaries are not consistent with "cultural system" boundaries as illuminated by the concept of a "sense of place." This discordance may be a fundamental reason why application of EbM approaches in the Georgia Basin Ecosystem has had little acceptance by policy makers, politicians, and the public. The key lesson is that where such discord exists, EbM approaches may be less effective. Conversely, when ecosystem and cultural boundaries are aligned, an EbM approach can be expected to be embraced more readily. The key here is to ensure an understanding

of the relative concordance between ecosystem boundaries and peoples' "sense of place."

Ecosystem-based Management

Ecosystem-based management is an integrated approach to land and resource management that considers an entire ecosystem² and seeks to maintain that ecosystem in a healthy, productive and resilient condition so it can provide the services humans want and need (McLeod et al., 2005). As distinct from "ecosystem management," EbM focuses on managing human activities as they affect ecosystems, rather than attempting to manage the natural dynamics of ecosystems. Ecosystem-based management has grown in popularity and application in recent years, providing the foundation of programs, such as Environment Canada's national Ecosystems Initiatives.³

There is a large literature related to EbM. A major contribution occurred in the 1970s in the Great Lakes region with the creation of the International Reference Group on Pollution from Land Use Activities (PLUARG) stemming from the 1972 US-Canada Great Lakes Water Quality Agreement. As a result of the PLUARG studies, the 1978 Great Lakes Water Quality Agreement entrenched the ecosystem approach to Great Lakes water management.⁴

The Concept of a Sense of Place

The concept of "sense of place" has been developed over the past three decades as a way to better understand the relationship between people and

FIGURE 1

The Georgia Basin / Puget Sound Transboundary Ecosystem



the ecosystems they occupy. Despite this development, the term remains ill defined and controversial as a concept in land and resource management (Williams and Stewart, 1998). Nonetheless, it has appeared with increasing frequency in recent years across a range of literature, from academic articles to government publications. But, despite the efforts by resource managers and academics in applying the sense of place concept to ecosystem-based management,

the contribution of the sense of place concept to applied land and resource management has been minimal (Stedman, 2003).

The sense of place literature draws on the observation that individuals or groups identify with a geographic place based on their experience and interaction with it. While geographic space can be defined using geometric principles of direction and distance, that *space* only becomes *place* when

humans experience it and “endow it with value” (Tuan, 1977: 6). Two definitions of sense of place that build on these concepts are “a collection of meanings, beliefs, symbols, values, and feelings that individuals or groups associate with a particular locality” (Williams and Stewart, 1998: 19), and “the importance of a setting held by an individual or group, based on an individual’s and group’s experience with the setting” (Stedman, 2003: 822).

These definitions lead to a focus on two terms: meaning and experience. The importance of *meaning* can be illustrated with reference to a forest, for example, which can mean a wilderness to one person, a place to make a living to another, and a recreation area to a third. Each meaning can be equally strong; each is based on the perceiver’s experience; and each is legitimate. That all three (and more) can exist simultaneously indicates why land and resource management conflicts can be so intractable (Stedman, 2003). *Experience* is also important, because a sense of place is affected by one’s experience with it. Relph (1976) described a sense of place along an experiential continuum: as individuals accumulate experience, they develop a stronger sense of place. This idea leads to the observation that those with more experience in a place (e.g., resident or active community member, etc.) will have a stronger sense of place than the diletante or interloper.

Case in Point: The Georgia Basin

The Georgia Basin Ecosystem – also called the Georgia Basin/Puget Sound (GB/PS) region – contains the

watershed that drains the lands surrounding the Strait of Georgia, the Strait of Juan de Fuca, and Puget Sound (Figure 1). The region is also referred to as the Salish Sea, after the Coast Salish people whose traditional territory largely corresponds with the GB/PS. The region contains much of what the label “Pacific Northwest” evokes: mountains, rivers, rain forests, islands, and fjords. At the same time, it is also home to two dominant Asia-Pacific economic gateways, Vancouver and Seattle, as well as Victoria and Olympia, British Columbia and Washington’s, capital cities, and dozens of smaller communities.

With its temperate climate, impressive natural setting, and enviable quality of life, population growth is inevitable. Currently, nearly three million people in Canada, and four million people on the US side of the border, live in the GB/PS bioregion. Fully two thirds of the population of British Columbia lives in the Georgia Basin, an area that accounts for less than three percent of the land base of the province. This results in a population density over 20 times the provincial average. In the past 25 years, the Basin’s population has more than doubled and its 2020 population is expected to reach four million in Canada and exceed five million south of the border (Environment Canada, 2003a).

With this population growth has come a dramatic increase in the stress imposed on the natural ecosystem, human-built infrastructure, governance, and other aspects of social systems. Specific environmental issues that have arisen include deteriorating air quality, dominated by high ground-level ozone concentrations;

water quality concerns related to industrial effluent, municipal wastewater, marine-based discharges, and environmental accidents; water quantity issues related to the lack of an effective groundwater management regime as well as limits to storage infrastructure; losses in biodiversity and fish and wildlife habitat due to

The sense of place literature draws on the observation that individuals or groups identify with a geographic place based on their experience and interaction with it. While geographic space can be defined using geometric principles of direction and distance, that space only becomes place when humans experience it and “endow it with value.”

human encroachment; solid and liquid waste management challenges; conversion of agricultural lands to non-agricultural uses; soil erosion; high rates of energy use; and a range of transportation system challenges. A recently released indicators report shows conditions worsening for urbanization and forest change, river, stream and lake quality, marine species at risk, toxics in harbour seals and marine water quality (EPA, 2006).

The Institutional Response to the Georgia Basin Challenge

Over 35 years ago, the need to address the challenges in the Georgia Basin Ecosystem in an integrated “ecosystem” way was recognized (Paish and Assoc., 1970; Canada, 1971). Early expressions of concern in the 1970s and 1980s led to an appreciation that for efforts to address population growth pressures in the region to be effective, the Strait of Georgia, Strait of Juan de Fuca, and Puget Sound should be seen as a single integrated system (Barker, 1974). Despite these

early efforts, and while population pressures continued to grow in the region, institutional responses took some time to emerge.

Calls for a Georgia Basin-wide, bioregional growth management strategy surfaced in the late 1980s. By 1991, the British Columbia Round Table on the Environment and the

Economy had established a Georgia Basin Initiative. In its 1991 report, the Round Table addressed issues of growth management from a bioregional perspective and recommended co-operation with federal, state, local, and regional governments in both Canada and the United States. Specifically, the report recommended that an ecosystem approach be adopted for planning processes in the region, with a focus on two main goals: encouraging increased residential densities and compact community development, and changing individuals’ transportation use by encouraging transit and discouraging single occupancy vehicles (BCRTEE, 1993).

Abandoned by 1996 (along with the dissolution of the BC Round Table), key elements of the Georgia Basin Initiative endured in the Environment Canada-led Georgia Basin Ecosystem Initiative (GBEI). Established in 1998, the GBEI involved Health Canada, Fisheries and Oceans Canada, the BC Ministry of Municipal Affairs, and the BC Ministry of Environment, Lands and Parks as formal partners. The GBEI was a horizontally structured,

integrated action plan based on scientific inputs and aimed at affecting ecosystem sustainability. With its focus on community action for ecosystem protection, the goal of the initiative was to enhance co-ordination and collaboration among the ecosystem's stakeholders at all levels of involvement – government and non-government alike.⁵

In turn, the GBEL was renewed as the Georgia Basin Action Plan (GBAP) a five-year (2003-2008) Environment Canada-led horizontal collaborative undertaking, organized as the Pacific and Yukon Region component of Environment Canada's Ecosystems Initiatives program. The GBAP partnership sets out a framework for integrating social and economic priorities for the region with actions to protect and restore ecosystem health. Partnering with Environment Canada on the Action Plan are Fisheries and Oceans Canada, Parks Canada, the Province of British Columbia (through the BC Ministry of Environment), and the Coast Salish. Complementing this at the project level are more than 100 additional partners including individual Coast Salish communities, local and regional governments, additional federal departments and provincial ministries, non-governmental organizations, and academic institutions. As a multiple-partnered program that spans a breadth of issues across economic, social, and environmental domains, the GBAP embodies a horizontal management approach to the challenges existing and emerging within the Georgia Basin. The Georgia Basin Action Plan includes a co-ordination mechanism (a steering committee made up of senior representatives of each of the

partner organizations), and a management structure that allows for collaborative planning and stakeholder involvement within and across individual mandates by a number of departments and ministries, as well as partnering with other organizations on specific projects (Environment Canada, 2003b).

Discordance between Nature and Culture

The current GBAP can thus be seen as the most recent in a line of institutional responses to the value of the Georgia Basin and the threats to it. Similar EbM approaches have been taken in other parts of the world with varying success, for example in the Great Lakes Basin Ecosystem which, although not marine in nature, is similarly a large transboundary watershed with an even higher concentration of human activity. And as the Great Lakes experience demonstrates, centering institutional responses on a shared cultural and natural amenity can lead to powerful results. That a Great Lakes sense of place exists can be seen in the government, non-government, and academic institutions focused on the Great Lakes ecosystem that abound.⁶

In contrast to the Great Lakes however, we argue that in the case of the Georgia Basin Ecosystem, the ecological rationale for addressing issues from an ecosystem perspective – and creating institutions to reflect this perspective – has failed to resonate among the broader community of residents and decision makers. This, we argue, is because a sense of place for the Georgia Basin Ecosystem is not shared widely among its residents.

Public opinion surveys in the region reveal a high level of concern for shared environmental challenges (e.g., concern for air pollution, freshwater quality and quantity, land-use pressures, especially on agricultural land and wilderness areas, depletion of natural habitats, threatened species, marine contamination and toxins, and climate change impacts). But this is not rooted in a concern or appreciation for the Georgia Basin Ecosystem. While we are aware of no instances in social survey research of where the question of association with the Georgia Basin as a collective social landscape has been asked directly, our experience is that the Georgia Basin is neither a term that people are generally familiar with nor a concept that resonates deeply. In short, the Georgia Basin is a space that has not generated a broadly held corresponding sense of place.

In the absence of direct measures of public opinion of sympathy for (or even awareness of) the Georgia Basin, a second-best proxy of the lack of public affinity for the Georgia Basin can be seen in the response of the BC government to the concept of the Georgia Basin over the period as reflected in the debates of the British Columbia Legislature (Legislative Assembly of British Columbia, 2006). The Hansard record shows little mention of the Georgia Basin between 1970 and 1989, a flurry of entries between 1991 and 1996, then nothing of note up to the present. Clearly, the period 1990 to 1996 was the high mark in legislative affinity for the Georgia Basin, and represents an outlier rather than part of a trend.

For its part, over the past 15 years, the provincial government has gone from enthusiastic to willing to silent to disinterested “partner,” a partner in name only, not in spirit and certainly not in terms of an ongoing commitment of human and financial resources. The provincial government is a signatory partner to the 2003 GBAP Framework for Collaboration (Environment Canada, 2003b), but is hardly active on the file. Of the two original provincial government ministries named in the 2003 GBAP Framework, only one ministry remains following the June 2005 BC government reorganization. No financial contribution is made by the remaining ministry toward GBAP activities, and a search of the entire Government of British Columbia web domain revealed no references of substance to the Georgia Basin Action Plan.

Why has a widely accepted concept, such as ecosystem-based management as applied to a region that would appear to be a natural setting for attempting to stage such an approach, fail to resonate with the residents of the Georgia Basin and politicians of British Columbia? Drawing on the concept of sense of place, we argue that the Georgia Basin has not generated a sense of place endemic to the Georgia Basin bioregional space.

Alternatively, a number of other competing senses of place exist that would see residents identify with some sense of place other than the Georgia Basin (e.g., of the lower mainland, or Greater Vancouver, or the Sunshine Coast, or the Gulf Islands, or Vancouver Island, or countless other places of identity). People see

themselves as Vancouverites or as Saltspring Islanders or any number of other designations, but certainly not as “Georgia Basiners.”

Stated differently, we believe there is a dissonance between the natural ecosystem definition of the Georgia Basin and the “cultural systems” (i.e.,

Why has a widely accepted concept, such as ecosystem-based management as applied to a region that would appear to be a natural setting for attempting to stage such an approach, fail to resonate with the residents of the Georgia Basin and politicians of British Columbia?

senses of place) that exist within the region. The experience, meaning, and stories of people in the region today – individuals or communities – do not stem from, nor are they bounded by, the Georgia Basin Ecosystem.

We qualify this assertion with two caveats. First, we constrain this to the modern period. Drawing from ancient Aboriginal culture, the Salish Sea does exist as a sense of place that maps onto the natural ecosystem. That sense of place is a product of the natural ecosystem, where a shared culture developed in response to the landscape and the resources within it. Yet this simply reinforces the discordance between modern and First Nations cultures. The design of modern institutions does not resonate with how Aboriginal people see the world in which we live.

Second, the US part of the Georgia Basin/Puget Sound bioregion exhibits a stronger sense of place for Puget Sound as a concept and a cultural expression of identity. Whether recognized as a term or appreciated as a concept, a reference to Puget Sound

elicits a wider sense of recognition on the part of respondents in the Seattle area than would a corresponding question about the Georgia Basin if asked in Vancouver or Victoria. Whether it's the Puget Sound Action Team operating out of the Office of the Governor in

Olympia, or the Seattle Sounders professional soccer team, Puget Sound culture exists as a sense of place and a complement to the natural landscape.

Moving Forward

The dilemma illuminated in this paper leads to our central conclusion: when crafting ecosystem initiatives, designers must be mindful of the sense of that place as humans understand it – as much as they seek to understand the complex dynamics of plants, animals, and features of the physical environment. An ecosystem perspective cannot simply be pushed onto people when the ecosystem definition is either inconsistent with or unimportant to their sense of place. When sense of place and natural ecosystems are aligned, the resulting resonance provides a tremendous impetus for success that can lead to vibrant institutional arrangements rooted in natural landscapes. When they do not coincide, the dissonance represents a major challenge to be overcome. Being mindful of the sense of place will naturally lead to an ecosystems approach that is built

from the ground up, rather than imposed as an elegant structure from the top down.

Yet the current dilemma does exist. In the Georgia Basin, the ecosystem lacks a corresponding sense of place. This raises the practical question: what can be done with the conflict between the need to address ecosystem concerns from an ecosystem perspective and the absence of a sense of place in respect of the Georgia Basin? To move forward in British Columbia, two clear options present themselves: either tear down the Georgia Basin Ecosystem concept, or build a Georgia Basin sense of place.

Despite the effort of many dedicated people over the past 15 years, it may be time to consider whether the lack of a sense of place coincident with the Georgia Basin Ecosystem fatally imperils efforts to adopt an EbM approach in the region. We do not imply that ecosystem approaches are misguided; rather, the search for the right ecosystem remains. An alternative approach to the Georgia Basin might rest in viewing Canada's Pacific Islands – from Vancouver Island, through the Gulf Island, Broughton Archipelago, and numerous coastal islands all the way to the Queen Charlotte Islands/Haida Gwaii – as a collective entity, worthy of its own ecosystem-based approach. Pressures on the environment and resources in this area call for an ecosystem-wide perspective. And given the common maritime heritage and the shared sense of place of islanders up and down the mainland coast, a focus on Canada's Pacific islands might provide a better ecosystem-based foundation.

But perhaps the problem isn't with the ecosystem, but rather with us. It may be possible to rehabilitate the Georgia Basin, to build on the nearly 40 years of effort and finally start to think and behave in an ecosystem fashion. But such an effort will require the development of a corresponding sense of place. Doing so will require not only that we transcend the existing senses of place, but that we strive to make the whole ecosystem meaningful to its inhabitants.

This is certainly easier said than done. But one significant place to start would be with the name of the ecosystem itself. Rather than referencing the distant King George III of nearly two centuries ago or a subordinate of Captain Vancouver from the same era (Lieutenant Peter Puget), if the bureaucratic and scientific sounding "Georgia Basin/Puget Sound Bioregion" were renamed as the "Salish Sea", we might begin to re-establish the link to the natural ecosystem that exists among the region's Aboriginal groups. Rather than a futile exercise in semantics, we believe that renaming the ecosystem as the Salish Sea would resonate with residents and their heritage, and represent an important step in developing a broader sense of place.

There is precedent for such a change in British Columbia's recent past. While the Queen Charlotte Islands still bear that official name (in honour of the queen consort of the same King George III of Georgia Basin fame), the Government of British Columbia now generally refers to those islands as Haida Gwaii. This change was made as

an act of respect for the Haida Nation, the original inhabitants of the islands, and stands as part of the emerging "New Relationship" the government has attempted to forge with First Nations in recent years (McInnes, 2003). While officially renaming a geographic place or feature can be a cumbersome process,⁷ it is a simple administrative act for a government to decide to refer to a place by another name – as the Haida Gwaii example shows. But while it would be a simple act, we argue that it would be enormously symbolic and potentially powerful.

Thus stands our challenge, to not only the Government of British Columbia, but of Canada, Washington State, and the United States of America: give this ecosystem a chance. Start with a simple, small, but potentially powerful first step: honour the past while looking to the future in the Salish Sea.

Notes

- 1 Authors: Justin Longo (Ph.D. Candidate, University of Victoria) and R. Anthony Hodge, Ph.D., P.Eng (President, Anthony Hodge Consultants Inc.).
- 2 An ecosystem is a defined subset of the biosphere (e.g., a terrestrial or marine environment of any size) and the dynamic complex of plants, animals, microbes, and physical environmental features that interact with one another within that environment (McLeod et al., 2005).
- 3 Environment Canada's Ecosystem Initiatives are characterized by a number of principles that support and require a horizontal policy approach, including:
 - an ecosystem approach: recognizing the interrelationships between land, air, water, wildlife, and human activities;

- decisions based on sound science: including natural and social sciences combined with local and traditional knowledge;
- federal-provincial-territorial partnerships: governments working together to achieve the highest level of environmental quality for all Canadians; and
- a citizen/community base: working with individuals, communities, Aboriginal peoples, industry, and governments in the design and implementation of initiatives.

Current large ecosystem initiatives being led by Environment Canada include the Atlantic Coastal Action Program; the St. Lawrence Action Plan Vision 2000; Great Lakes 2000; the Georgia Basin Action Plan; and the Northern Ecosystem Initiative. See Environment Canada (2006).

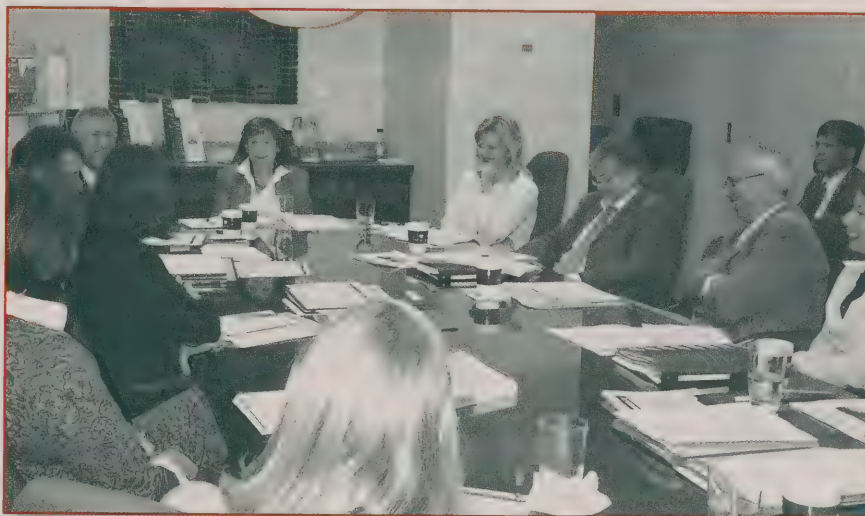
- 4 See, for example, PLUARG (1978).
- 5 See, for example, Kay (1998).
- 6 See the discussion in Colborn et al. (1990, Chapter 9).
- 7 Responsibility for formally re-designating a place or geographic feature rests with the Geographic Names Board of Canada, which generally considers requests to consider name changes made by the general public and organizations (see Natural Resources Canada, 2006).

References are available on our web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Exchanging Experiences

The PRI was pleased to host a study mission from Denmark, led by the Danish Minister for Social Affairs and Gender Equality, Eva Kjer Hansen. The Danes were interested to learn of Canadian preparations and best practices for an aging society, and were provided with materials and explanations regarding population aging and labour market issues, providing incentives and flexibility for older workers, and broader issues and challenges facing seniors in Canada.

Canada in turn benefited from a Danish presentation and discussion of recent changes to Danish policies regarding retirement age, student educational subsidies, and other labour market policies. Denmark is considered a European leader in applying principles recently labelled as “flexicurity” in its labour market policies. In essence, their approach consists of low levels of employment protection – therefore resulting in short job tenures and high turnover – combined with high levels of income replacement for the unemployed and high investments in active labour market policies. Danish policy makes it mandatory after a short job search period, for workers to be either in work or in training. Consequently the country enjoys low levels of unemployment, an adaptable labour force, and high labour productivity. The PRI is currently monitoring new developments and concepts in labour market policies, and how they might relate to the future Canadian labour market.



From right to left at the PRI conference table: Poul E.D. Kristensen, Danish Ambassador to Canada; Thomas Boerner, Permanent Secretary, Danish Ministry of Social Affairs; Eva Kjer Hansen, Danish Minister for Social Affairs and Gender Equality; Susan Scotti, Assistant Deputy Minister, HRSDC; Terrance Hunsley, Senior Project Director, PRI; Mitch Bloom, Director General, Seniors and Pension Policy Secretariat, HRSDC; Barbara Glover, Director General, Labour Market Policy, HRSDC.

A Summary of "Review of E-Learning in Canada

A Rough Sketch of the Evidence, Gaps, and Promising Directions"

Robert M. Bernard
Philip C. Abrami
C. Anne Wade

The Centre for the Study of Learning
and Performance (CSLP)
Canadian Network for Knowledge
Utilization (CanKnow)
Concordia University

Abstract

The review of the current literature on e-learning on which this summary is based was conducted under a contract with the Canadian Council on Learning.¹ The review develops an argument catalogue to encompass public, research, policy, and practitioner perspectives, assesses what is incomplete in the various literatures, explores what works (best practices), and provides a vision for promising new lines of research. The review focused on the role of e-learning in early childhood learning, elementary and secondary learning, post-secondary learning, adult learning, and health and learning.

Introduction

Ever since Thomas Edison declared in 1922: "I believe that the motion picture is destined to revolutionize our educational system and that in a few years it will supplant largely, if not entirely, the use of textbooks" (quoted in Cuban, 1986: 9), there has been a search for technologies that can improve teaching and learning in educational settings. Educational radio, television and videotape, computer-assisted and computer-based instruction, intelligent tutoring systems, videoconferencing and interactive video, multimedia, the Internet, web-based instruction, e-learning, university portals, on-line libraries and databases, learning management systems, on-line student services and, more recently, blogs, wikies, personal digital systems, and MP-3 players, represent but a partial list of technologies that have been variously touted as panaceas or as major revolutionary applications of learning technologies.

According to Jamie Rossiter (2002), all of the digital technologies mentioned above are encompassed under the commonly used term "e-learning." He defined e-learning as the development of knowledge and skills through the use of information and communication technologies, particularly to support interactions for learning – interactions with content, with learning activities and tools, and with other people. It is not merely content related, nor limited to a particular technology, and can be a component of blended or hybrid learning. (J. Rossiter, 2002; also 2005 in an address at the CCL Workshop on E-Learning). It was with this definition, a contract for a review from the Canadian Council on Learning, and a newly developed review methodology called an argument catalogue that we undertook the project described here. A version of the report was published in a forthcoming special issue of the *Canadian Journal of Learning and Technology* (Abrami et al., in press).

Methodology: What Is an Argument Catalogue?

An argument catalogue (Abrami et al., 2006) is a systematic compilation of views of a topic from various documented sources as they relate to a particular topic:

- the print media (i.e., an expression of the general public's exposure);
- policy-making documents;
- practitioner documents;
- scientific compilations and reviews of research; and
- empirical evidence gathered from the results of primary research studies.

An argument catalogue provides a rounded perspective of all relevant views, as well as the evidence contained in the research literature of the field. Another major purpose is to look for gaps and overlaps in different constituencies. Ultimately, we envision that the findings from an argument catalogue can be fed back into the community – the lay public, policy makers, practitioners, and researchers – to provide information, help in the development of government and institutional policy, aid practitioners in their day-to-day professional duties, and suggest promising new avenues for future research.

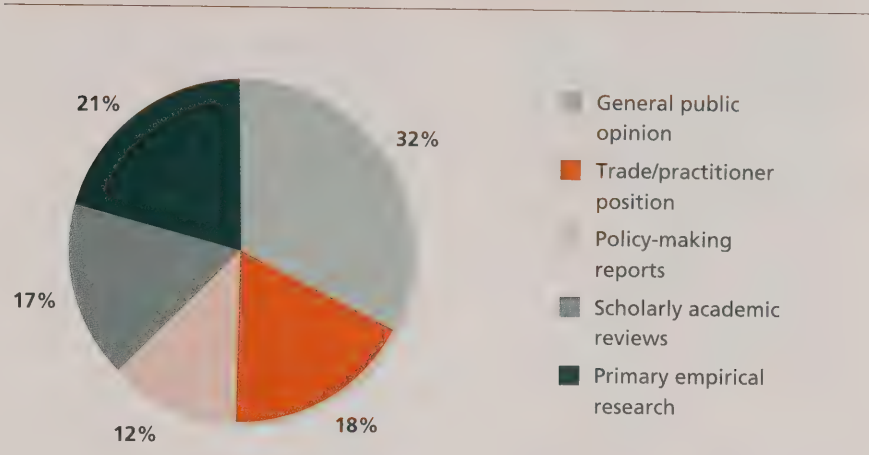
Developing the Argument Catalogue

The stages in developing an argument catalogue are as follows.

- Stage 1:** Formulate the purpose and research question(s).
- Stage 2:** Locate and retrieve documents.
- Stage 3:** Include and exclude documents.
- Stage 4:** Create an argument catalogue codebook.
- Stage 5:** Code the documents.
- Stage 6:** Analyze and interpret the data.
- Stage 7:** Disseminate the results.

A total of 2,042 items were identified through on-line searches within the literatures of policy documents, public opinion (newspaper) articles, practitioner (trade) articles, scholarly reviews, and Canadian empirical studies. A subset of 1,146 items was reviewed with 726 items included. Reviewers counted positive, negative,

FIGURE 1
Relative Proportion of Each Document Source



Source: Abrami et al. (2005).

and neutral messages in each body of literature. The major messages were also extracted from each document. Figure 1 shows the relative proportion of each of the document sources that were retrieved and analyzed.

Our mandate from the CCL required that we look at documents across a variety of theme areas, including adult education, early childhood education, elementary/secondary education, post-secondary education, and health and learning. We encountered a disproportionate number of documents across these themes. Figure 2 shows the distribution of the 726 documents.

What We Found: Results from the Literature

Public Opinion (as expressed in the print media)

- E-learning is a rapidly growing field in education.
- E-learning provides greater access to educational programs.

- Funding the high costs of e-learning may divert resources away from other educational priorities.
- There is some concern about potential negative impacts of e-learning on the development of children's creative skills.
- Teachers and classrooms will remain essential in the world of e-learning.

Policy Documents

- Policy makers are mostly in favour of e-learning.
- There is a need to bridge the gap between theory, research, and practice.
- Technology should be introduced and used only in appropriate contexts.
- There are four major reasons for using e-learning: economic competitiveness, educational attainment, increased access, and as a catalyst for educational change.

Practitioners

- E-learning increases accessibility, flexibility, and opportunities for learning.
- E-learning requires careful attention to instructional design, pedagogical planning, professional training, and fiscal support.
- We need new policies and strategies to meet the emerging social demands of educational technology.

Reviews of Research

- The reviews of e-learning range from neutral to positive; it is at least as effective as traditional instruction.
- We need to address design issues and new strategies for teaching and learning.

- Effective e-learning requires the presence of immediate, extensive, and sustained support.
- There is an absence of strong empirical evidence to support the use of e-learning.

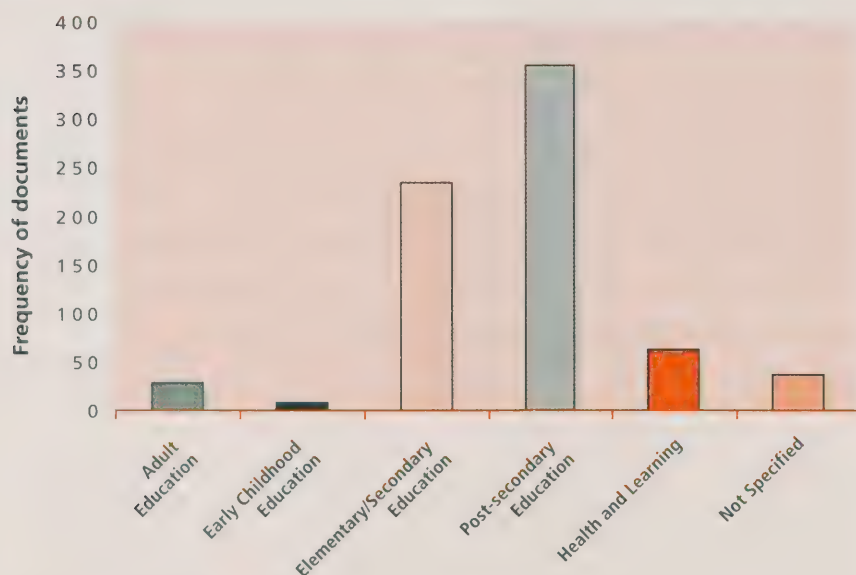
Primary Research

- Some learners are better prepared to use e-learning effectively than others.
- Effective instructional design for e-learning does not resemble traditional pedagogical methods.
- Teachers require professional development and training to use technology effectively.
- Collaborative methods afforded by on-line technologies facilitate the development of higher-order thinking.

- E-learning provides students who have a disability with previously unavailable educational opportunities.

In reviewing the documents, we extracted seven major themes and then rated the magnitude of the positive perceived impact on a 0-1.0 scale. Figure 3 shows the results of this analysis. The two lowest were the effect of e-learning on attrition/retention of students in courses and programs and the impact of e-learning on the cost of education. Four of the highest impact ratings (i.e., achievement, satisfaction, communication, and meeting social demands) directly reflect the impact of e-learning on the goals of education. Flexibility, among the most highly rated, reflects on issues of accessibility to education and feelings of empowerment that technology affords learners.

FIGURE 2
Frequency of Documents Across the CCL Theme Areas



Source: Abrami et al. (2005).

Quantitative Summary of Canadian Primary Research

The primary e-learning studies from the Canadian context that could be summarized quantitatively were identified. We examined 152 studies and found a total of seven that were truly experimental (i.e., random assignment with treatment and control groups) and 10 that were quasi-experimental (i.e., not randomized but possessing a pre-test and a post-test). From these studies, we extracted 29 effect sizes or standardized mean differences, which were included in the composite measure.

A standardized mean difference, or effect size, expresses the difference between an experimental group and a control group in units of standard

deviation (SD). An effect size of +1.0, for example, tells us that the treatment group exceeded the control group by 1 SD. Conversely, an effect size of -1.0 tells us that the control group outperformed the treatment group by 1 SD. An effect size can be interpreted as a percentage of gain for one group over another group. For an effect size of +1.0, about 84 percent of the treatment participants performed at or above the mean of the control participants (50th percentile), or a gain of 34 percent. This is considered a large effect size (Bernard and Naidu, 1990).

The mean effect size was +0.117, a small positive effect. Approximately 54 percent of the e-learning participants performed at or above the mean of the control participants (50th percentile), an advantage of four percent. However, the heterogeneity analysis was significant, indicating that the effect sizes were widely dispersed. It is clearly not the case that e-learning is always the superior condition for educational impact.

Overall Generalizations from the Analysis of Retrieved and Coded Documents

- Remarkable consistency emerged across the sources of literature and, to a lesser extent, across the CCL theme areas of early childhood learning, elementary and secondary learning, post-secondary learning, adult learning, and health and learning.
- E-learning is generally believed to have positive impacts, especially on achievement, motivation,

communication, learning flexibility, and meeting social demands.

- Perceived impacts of e-learning are higher for distance education, where technology use is required, and lower for face-to-face instructional settings.
- Perceived impacts of e-learning are higher for network-based technologies than for non-networked technology integration in educational settings.
- Pedagogical uses of technology, student applications (i.e., students using technology), and communication applications had a higher impact than instructional or informal uses.
- Student-centred applications of technology are believed to be more effective than teacher-centred

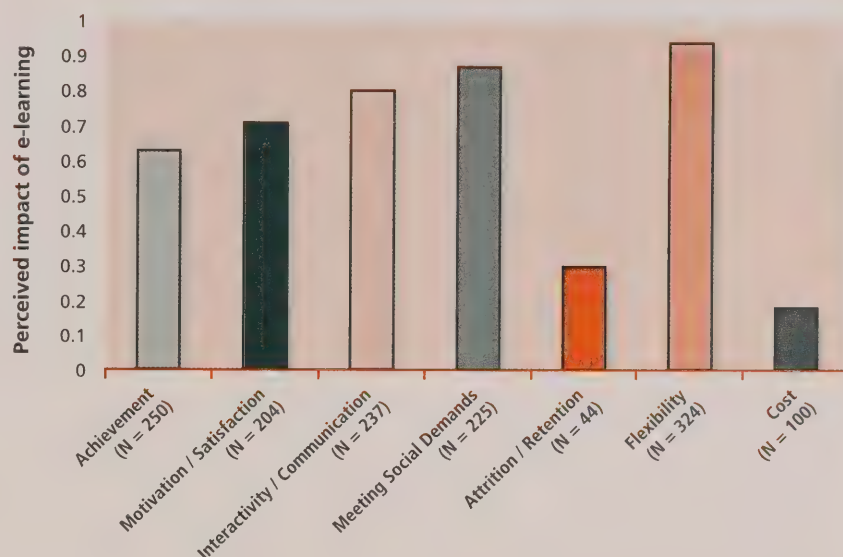
applications used for delivery of information.

- Compared to issues of course design and infrastructure/logistics, the issue of professional development received little attention.
- Technology is mostly used for communication and presentation purposes.
- Canadian research on e-learning is mainly qualitative in nature, offering little experimental evidence to identify “what works” in e-learning settings.

Discussion

The results of this study do not unequivocally support e-learning, but they are positive and encouraging. Anyone who is sensitive to the delicate balance that public organizations

FIGURE 3
Perceived Impacts of E-learning



Source: Abrami et al. (2005).

strike between scarce resources and the laundry list of needs that allow them to fulfill their mission knows that waste is the enemy of fiscal responsibility. In educational organizations (i.e., schools), too much of anything comes at the expense of something else, possibly of equal or greater importance. So it is with the acquisition of e-learning technologies. Technology and its support, in human and material terms, is expensive, so there exists a serious need to know what really helps learners learn, how it works, and when it works. It is also important to know how the learning technologies are perceived in government circles (policy makers), by teachers and administrators (practitioners), developers and researchers, and the general public who support schooling through tax dollars. This study looked at these joint perspectives through an examination of the various literatures in which the impact of e-learning, broadly defined, has been discussed.

The following is an excerpt from our report to the CCL. It is quoted here because it expresses, very succinctly, an important message, based on our findings, which we would like to convey.

In education, there is the mistaken view, repeated over the generations: 1) that technology represents a “magical solution” to the range of problems affecting schools and learners; and 2) that money for technology alone, thrown in large enough quantities at the problems of education, will effect the kinds of changes that are required to

produce a well-informed, literate and numerate citizenry. It is probably true that the wide range of electronic technologies that are now available stand a better chance of effecting educational change than the technologies of film, television, learning machines, intelligent tutoring systems, etc. However,

It has never been the case that money alone solves problems unless it is invested in equal amounts in human and physical resources.

it has never been the case that money alone solves problems unless it is invested in equal amounts in human and physical resources. We found among the many coded variables that might be classified as support for e-learning, that reference to professional development ranked the lowest across all document types and CCL theme groups (11.16% of all documents examined). By contrast, nearly half of the documents we examined (47.8%) referred to infrastructure and logistical support for e-learning. It is arguable that the education of Canadians would be better served by more emphasis on preparing and training practitioners to use technology effectively than a rush to adopt the “technology du jour” (p. 36).

Comments on our Methodology

Overall, the messages of the literatures converge, with e-learning perceived and demonstrated as having a positive impact on learning in the Canadian

context. However, here are the caveats to this outcome, which relate largely to the 90-day time frame we were afforded for producing the argument catalogue. First, we were unable to survey the complete literature. Second, we were unable to pursue each theme extracted from the literature for the depth of perception and opinion. Third, because of the time constraints,

we were unable to establish the reliability of the extraction process and the coding of themes and positive or negative impressions. Last, we were unable to deal effectively with the importance and overlap of opinion, especially in articles from the popular press. For instance, is an article that appears in a local daily newspaper (e.g., *The Gazette*) as important as an article that appears in a national magazine (e.g., *Maclean's*)? And should an item picked up by a wire service and featured in newspapers across Canada be judged as important as a story that does not receive national coverage?

Finally, a review such as the one we have produced and reported on here needs to be disseminated to the various constituencies (i.e., the public, practitioners, policy makers, and researchers) from whose sources the data were derived. The 47-page technical report, available on the CCL Web site, will not be read by even a fraction of the body of Canadians who are concerned about and interested in this topic. We established CanKnow, the Canadian Network for Knowledge

Utilization, as a dissemination arm of the Centre for the Study of Learning and Performance. We intend to take a targeted approach to dissemination by producing specialized results and interpretations, in readable and non-technical prose, for different audiences. Our first dissemination document (*Knowledge Link*, Volume 1, Number 1, April 2006) provides a succinct, point-by-point overall account of the findings of this study. Future efforts include dissemination through public presentations, articles in practitioner journals and magazines, and debate in professional forums, such as the upcoming special issue of the *Canadian Journal of Learning and Technology*.

We began this project with the intention of providing information for Canadians, with various levels of interest and concern, about the state of e-learning in Canada. In the process, we also pilot-tested the methodology originally envisioned for an argument catalogue. While, by our own admission, the product is imperfect, we are convinced that this form of systematic review has the potential to reveal aspects of important issues that normally go unaddressed in research reports and scholarly reviews. Because we believe this pilot-test has successfully demonstrated the value of our intended approach, we look forward to a process of continuous refinement of the methodology and the development of outlets for raising awareness across various audiences.

Note

- 1 The Canadian Council on Learning funded the state-of-the-field review upon which this article is based, under a contract to Abrami, Bernard, Wade, and Schmid. The opinions expressed herein are solely those of the authors. Inquiries should be directed to Dr. Robert M. Bernard, Centre for the Study of Learning and Performance, Concordia University, 1455 DeMaisonneuve Blvd. W., Montréal, Quebec, H3G 1M8. <bernard@education.concordia.ca>

References are available on our web site at <www.policyresearch.gc.ca>.

Call for Papers • Call for Papers • Call for Papers

Horizons will be accepting unsolicited papers on horizontal policy research for upcoming issues.

Original manuscripts should be of interest to a broad community of federal policy researchers and analysts, should be written for the educated non-specialist, and be no longer than 3000 words. Shorter submissions of 1000-1500 words are particularly

encouraged. Submissions will be subjected to a rigorous and anonymous peer-review process for quality and suitability. Due to page limitations, even excellent submissions may be declined. Authors are encouraged to contact *Horizons* at <horizons@prs-srp.gc.ca> with a proposal prior to completing their manuscript.

The deadline for submissions for the next issue is March 30.

Call for Papers • Call for Papers • Call for Papers

The Politics of Environmental Taxes and Other Economic Instruments

Meriem Aït Ouyahia

Policy Research Initiative
Government of Canada

Environmental taxation and other market-based instruments can be effective and efficient tools for environmental policies. Environmental taxes send a price signal that helps ensure that polluters take into account the cost of polluting when they make production and consumption decisions. However, a gap exists between theory and practice and many barriers and side effects can occur in reality. Even if economic instruments have been used for more than two decades, their implementation is still a learning process.

This is exactly what the Seventh Annual Global Conference on Environmental Taxation, held on October 22-24, 2006 at the Fairmont Château Laurier in Ottawa and organized by the Faculty of Law of the University of Ottawa, was about. The theme of this year's conference was translating theory into practice, by focusing on issues, such as political feasibility, instrument choice and design, subsidies and competitiveness. Except for the opening and closing sessions, four panels were held simultaneously allowing for a variety of subjects to be treated, from the institutional and psychological dimensions of economic instruments to their use in transportation and climate change and energy policies, with a multitude of municipal, regional, and national case studies. This successful conference hosted a variety of speakers from

academia, government, and the private sector from over 30 countries, from diverse fields, such as law, economics, accounting, political sciences, and environmental studies.

Some case studies were presented as successes and others as failures, but all highlighted the challenges to implementing effective and efficient environmental taxation and other market-based instruments. An important barrier to implementation is often the fear of loss of competitiveness. It has led in many countries to exemptions and special provisions for the most polluting and energy-intensive sector of the economy putting the burden of environmental taxes on households and the transport sector.

Another obstacle is the political acceptance of environmental taxes. Public acceptance seems to be related to the degree of awareness of the environmental problem at stake. However, changing behaviour is not an easy task; some evidence shows that people prefer to invest in new technologies rather than change their behaviour.

Many subsidies encourage pollution and environmental destruction and undermine the beneficial effects of environmental taxes. Moreover, some subsidies are promoted as tax reforms, and there is a lack of transparency, which makes it difficult to evaluate whether an activity is, on the whole,

taxed or subsidized. Some argue that more could be achieved by removing perverse subsidies than by environmental taxation.

In many cases, income distribution has not been addressed properly in the design and implementation of environmental taxes and other market-based instruments. Many studies show that environmental taxes can

policy initiatives to develop cohesive instrument mixes and to allow synergies among policies. Moreover, the design and implementation of economic instruments needs to be more adaptive and able to respond to unpredictable events, for example, by clearly stating the goals of the policy and closely monitoring its success at reaching these goals.

The Eighth Annual Global Conference on Environmental taxation will be held on October 18-20, 2007 in Munich and is organized by Green Budget Germany. The main focus will be on the positive impacts of environmental fiscal reforms and other market-based instruments, such as the stimulation of innovation, the development of new technologies, and job creation.

Another obstacle is the political acceptance of environmental taxes. Public acceptance seems to be related to the degree of awareness of the environmental problem at stake. However, changing behaviour is not an easy task; some evidence shows that people prefer to invest in new technologies rather than change their behaviour.

have a regressive impact on the income distribution of households, placing a proportionately higher burden on lower income earners than higher income earners. Hence, distributional impacts need to be carefully considered.

Environmental taxes are rarely used alone; applied in combination with other instruments, there is often no unifying overall governance strategy or logic but rather a "layering" of environmental policies that can contain counterproductive instrument mixes. It is important to encourage

The devil and side effects are always in the details, and the context, the path history and dependency, the political structure and the legal framework are important factors for the successful implementation of environmental taxes and other market-based instruments. Moreover, synergies among policies are crucial. To better evaluate these instruments, there is also a need for better and more transparent information.

How to Spend \$50 Billion to Make the World a Better Place

Edited by Bjørn Lomborg

Reviewed by Alan Painter
Policy Research Initiative
Government of Canada



This book proves that a document can include 172 noteworthy passages and still be highly unsatisfactory.

One hundred and seventy-two is the number of yellow stickies I had attached to the book by the time I got to the end, each one indicating a point worth reflecting upon.

How to Spend \$50 Billion is unsatisfactory, because it makes poor use of its good content.

The book summarizes the results of the Copenhagen Consensus 2004, which brought 38 economists together to offer advice on how to spend \$50 billion to address some or all of what the book plausibly describes as the nine most serious challenges facing the world: climate change, the spread of communicable diseases, conflicts and arms proliferation, access to education, governance and corruption, malnutrition and hunger, migration, sanitation and access to clean water, and subsidies and trade barriers.

The editor of the book and key organizer of the Copenhagen Consensus is Bjørn Lomborg, an adjunct professor at the Copenhagen Business School and author of the 2001 best selling and controversial book *The Skeptical Environmentalist*.

Following an introduction by the editor, the consolidated view of from one to three of the experts is presented in each of nine chapters corresponding to the challenges. These chapters also present the opposing views of other experts. The book's conclusion provides and explains the

ranking of an expert panel of eight top economists (four Nobel prize winners among them), and concludes that \$27 billion should be spent on HIV/AIDS prevention, \$12 billion on malnutrition and hunger, an amount well below \$1 billion on trade liberalization that would realize some \$2.4 trillion in annual benefits, \$10 billion to fight malaria, and nothing to address the remaining challenges.

The book gives far too little attention to integrating and reconciling the considerable information and analysis provided by the experts. A much better book would have deployed all this content to identify what policy research and policy development should be carried out next to advance our understanding of and to address all nine challenges. The book does not demonstrate that it identifies the optimal way to allocate \$50 billion based on the current state of knowledge, which is its stated objective.

On what basis can I disagree with the consensus position of such a talented group? It appears to me that the process employed to develop the Copenhagen Consensus didn't spend enough time reconciling the excellent information and analysis presented in the book.

If you are exploring one of the issues covered in the book, and especially if you are in the international development field, you might want to check out the applicable chapter of *How to Spend \$50 Billion* for insights. I don't recommend the recommendations.

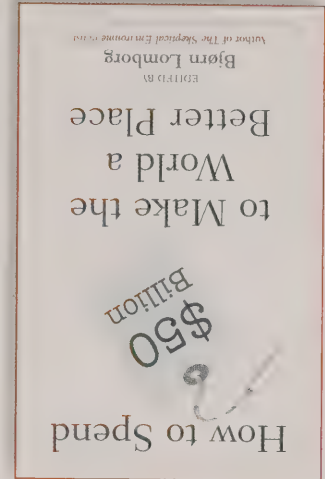
How to Spend \$50 Billion to Make the World a Better Place ou Comment rendre le monde meilleur avec 50 milliards de dollars

Édité par Bjørn Lomborg

Critique d'Alan Painter

Projet de recherche sur les politiques

Gouvernement du Canada



Cet ouvrage prouve qu'un document peut contenir 172 passages intéressants tout en demeurant très insatisfaisant. Cent soixante douze, c'est le nombre de notocollants jaunes que j'avais collés dans le livre au terme de ma lecture, pour indiquer chacun des points méritant réflexion.

How to Spend \$50 Billion constitue un ouvrage insatisfaisant parce qu'il exploite mal son bon contenu.

Le livre résume les résultats du Consensus de Copenhague de 2004 qui réunissait 38 économistes chargés de prodiguer des conseils sur la manière de dépenser 50 milliards de dollars afin de résoudre en partie ou en totalité ce que l'on décrit plausiblement comme les neuf principaux défis mondiaux actuels : les changements climatiques, la propagation des maladies transmissibles, les conflits militaires et la prolifération des armements, l'accès à l'éducation, la gouvernance et la corruption, la malnutrition et la famine, la migration, l'hygiène et l'accès à de l'eau non contaminée, et, enfin, les subventions et les barrières tarifaires.

L'éditeur du livre et organisateur clé de la réunion ayant débouché sur le Consensus de Copenhague est Bjørn Lomborg, un professeur auxiliaire à l'École de commerce de Copenhague et auteur du controversé succès de librairie *The Skeptical Environmentalist* publié en 2001.

Après une introduction de l'éditeur, l'opinion d'un expert ou d'un groupe de deux ou trois experts est présentée dans chacun des neufs chapitres correspondant à chacun des défis susmentionnés. Ces chapitres exposent aussi les vues divergentes d'autres experts. La conclusion du livre fournit et explique le classement établi par un groupe d'experts composé de 8 grands

économistes, dont 4 lauréats de prix Nobel, selon lequel il faudrait consacrer 27 milliards de dollars à la prévention du VIH/SIDA, 12 milliards à la malnutrition et à la famine, moins de 1 milliard à la libéralisation du commerce qui générerait des profits annuels de l'ordre de 2,4 billions de dollars, 10 milliards à la lutte contre la malaria, mais rien pour relever les autres défis.

Les auteurs auraient dû consacrer beaucoup plus d'effort à l'intégration et au rapprochement de la somme considérable de données et d'analyses fournies par les experts. Il aurait été beaucoup plus profitable d'utiliser tout ce contenu pour déterminer quelles sont les recherches sur les politiques à réaliser et quelles sont les politiques à élaborer pour mieux comprendre et aborder ces neuf défis. Le livre ne prouve pas que la répartition qu'il propose s'avère la façon optimale de dépenser les 50 milliards de dollars d'après nos connaissances actuelles, ce qui est pourtant son objectif déclaré.

Comment puis-je me permettre d'être en désaccord avec la position consensuelle d'un groupe si prestigieux? Il ne semble que le Consensus de Copenhague est le fruit d'un processus qui n'a pas consacré assez de temps au rapprochement de l'excellente information et des analyses présentées dans le livre.

Si vous étudiez l'une des questions abordées dans l'ouvrage, et surtout si vous travaillez en développant l'international, vous pourriez vouloir consulter le chapitre de *How to Spend \$50 Billion* qui vous intéressera plus particulièrement pour des idées et des recommandations. Je ne recommande pas les recommandations.

de la démarche, la structure politique et le cadre juridique sont des éléments importants pour la mise en application des taxes environnementales et des autres instruments axés sur le marché. De plus, les synergies entre les politiques sont essentielles. Pour mieux évaluer ces instruments, il faut aussi une information plus sûre et transparente.

La Huitième conférence annuelle mondiale sur la fiscalité environnementale aura lieu du 18 au 20 octobre 2007 à Munich et sera organisée par Green Budget Germany. Elle portera principalement sur les impacts positifs des réformes de la fiscalité environnementale et les autres instruments axés sur le marché, comme la stimulation de l'innovation, la mise au point de nouvelles technologies et la création d'emploi.

appliquées avec d'autres instruments, de sorte qu'il manque souvent une stratégie ou une logique unificatrice de gouvernance globale, remplacée par une « stratification » de politiques environnementales pouvant contenir des combinaisons contre-productives d'instruments. Il est important d'encourager les projets de politiques visant la mise au point de combinaisons cohérentes d'instruments et

favorisant les synergies entre les politiques. De plus, la conception et la mise en application des instruments économiques doivent être plus souples et pouvoir réagir à des événements imprévus, par exemple, en énonçant clairement les objectifs de la politique et en surveillant son efficacité. C'est toujours dans les détails qu'on relève les effets pervers et secondaires et le contexte, l'historique et la sûreté

réformes fiscales et on constate un manque de transparence : difficile, dès lors, de savoir si une activité est imposée ou subventionnée. Certains soutiennent que l'élimination des subventions perverses pourrait être plus efficace que la fiscalité environnementale.

du revenu dans l'élaboration et l'imposition des taxes environnementales et des autres instruments axés sur le marché. De nombreuses études démontrent que les taxes environnementales peuvent avoir un impact régissant sur la répartition du revenu des ménages en imposant un fardeau proportionnellement plus élevé aux faibles revenus qu'aux revenus élevés. Il faut donc analyser soigneusement les impacts de la répartition. Il est rare qu'on utilise les taxes environnementales seules; elles sont

L'acceptation politique des taxes environnementales représente un autre obstacle. L'acceptation publique semble liée au degré de prise de conscience du problème environnemental à résoudre. Il n'est cependant jamais facile de modifier les comportements, selon certaines recherches, les gens préfèrent investir dans de nouvelles technologies.

La politique des taxes environnementales et des autres instruments économiques

Meriem Ait Ouyahia

Projet de recherche sur les politiques

Gouvernement du Canada

Les taxes environnementales et les autres instruments axés sur le marché peuvent constituer des outils efficaces et efficaces de politiques environnementales. Les premières envoient un signal sur les prix qui contribue à s'assurer que les politiques tiennent compte du coût de la pollution dans leur prise de décisions concernant la production et la consommation. Il y a toutefois un fossé entre la théorie et la pratique et, dans la réalité, les obstacles et les effets secondaires peuvent être nombreux. Même s'il y a plus de vingt ans que l'on a recours aux instruments économiques, on demeure en mode d'apprentissage quant à leur mise en application.

Le passage de la théorie à la pratique, tel était précisément le thème de la Septième conférence annuelle mondiale sur la fiscalité environnementale, tenue du 22 au 24 octobre 2006 au Fairmont Château Laurier d'Ottawa et organisée par la Faculté de droit de l'Université d'Ottawa. Les participants ont abordé des questions comme la faisabilité politique, le choix et l'élaboration des instruments, les subventions et la compétitivité. À l'exception des séances d'inauguration et de clôture, quatre ateliers étaient présentés en parallèle, ce qui a permis de traiter d'une diversité de sujets, depuis les dimensions institutionnelles et psychologiques des instruments économiques jusqu'à leur utilisation dans les politiques sur les transports, le changement climatique et l'énergie, avec une multitude d'études de cas à l'échelle municipale, régionale et

nationale. Très courue, cette conférence a accueilli des orateurs issus des milieux universitaires et gouvernementaux comme du secteur privé, provenant de plus de 30 pays et représentant des domaines comme le droit, l'économie, la comptabilité, les sciences politiques et les études environnementales.

Tantôt perçues comme des réussites, tantôt comme des échecs, toutes les études de cas illustraient la difficulté de mettre en œuvre une fiscalité environnementale et d'autres instruments axés sur le marché efficaces et efficaces. Dans la mise en pratique, on se heurte souvent à la crainte de perdre sa compétitivité, ce qui a amené certains pays à offrir des exemptions et des dispositions particulières au secteur de l'économie le plus polluant et énergivore et à transférer le fardeau des taxes environnementales sur les ménages et le secteur des transports.

L'acceptation politique des taxes environnementales représente un autre obstacle. L'acceptation publique semble liée au degré de prise de conscience du problème environnemental à résoudre. Il n'est cependant jamais facile de modifier les comportements selon certaines recherches, les gens préfèrent investir dans de nouvelles technologies.

Beaucoup de subventions sont des incitations à la pollution et à la destruction de l'environnement et elles minent les effets bénéfiques des taxes environnementales. De surcroît, certaines sont présentées comme des

Appel d'articles • Appel d'articles • Appel d'articles

Horizons acceptera des articles non sollicités sur la recherche en matière de politiques horizontales, pour publication dans les prochains numéros.

Les articles originaux soumis devraient présenter de l'intérêt pour une vaste collectivité de chercheurs et d'analystes fédéraux en matière de politiques horizontales et s'adresser au non-spécialiste. Les textes ne devraient pas dépasser 3 000 mots. Les textes plus courts, d'environ 1 000 à 1 500 mots, sont particulièrement appréciés.

La date d'échéance des textes pour approbation pour le prochain numéro est le 30 mars.

Appel d'articles • Appel d'articles • Appel d'articles

ment appréciés. Ils seront soumis à un rigoureux examen anonyme par les pairs, qui en vérifieront la qualité et la pertinence. Compte tenu du nombre de pages restreint, même d'excellents articles pourront être refusés. Nous encourageons les auteurs à présenter une proposition à *Horizons*, à l'adresse <horizons@prs-srp.gc.ca>, avant de rédiger leur article.

nous faisons rapport ici doit être dis-
séminé aux divers publics (grand public, praticiens, décideurs, chercheurs) dont les sources ont fourni les données. Le rapport technique de 47 pages, qui se trouve dans le site web du CCA, ne sera même pas lu par une fraction de l'ensemble des Canadiens préoccupés et intéressés par le sujet. Nous avons créé Canadian Network for Know (Canadian Network for Knowledge Utilization) comme instance de dissémination du Centre d'études sur l'apprentissage et la performance. Nous avons l'intention d'adopter une démarche ciblée en matière de dissémination, en produisant pour divers publics des résultats et interprétations spécialisés, présentés dans une prose accessible et non technique. Notre premier document de dissémination (*Knowledge Link*, vol. 1, no 1, avril 2006) donne un résumé succinct mais complet des résultats de cette étude.

À l'avenir, la dissémination se fera aussi par la présentation d'exposés, la publication d'articles dans les revues et magazines des praticiens et la participation à des débats professionnels, par exemple dans le prochain numéro spécial de *Canadian Journal of Learning and Technology*.

Note

1 Le Conseil canadien sur l'apprentissage a financé le bilan du domaine qui a servi de base au présent article, en vertu d'un contrat accordé à Abram, Bernard, Wade et Schmid. Les opinions exprimées ici sont strictement celles des auteurs. Les questions devraient être adressées à Robert M. Bernard, Centre d'études sur l'apprentissage et la performance, Université Concordia, 1455, boul. de Maisonneuve O., Montréal (Québec) H3G 1M8.

Les références sont disponibles sur notre site web à <http://www.archiv.hk.politique.ca/>.

- La recherche canadienne sur l'apprentissage électronique est surtout de nature qualitative. Elle présente peu de données expérimentales permettant de préciser ce qui est efficace dans les contextes d'apprentissage électronique.

Discussion

Les résultats de cette étude n'appuient pas catégoriquement l'apprentissage électronique, mais ils sont positifs et encourageants. Quiconque est sensible au délicat équilibre que doivent trouver les organismes publics entre des ressources rares et la longue liste de besoins associés à leur mission sait que le gaspillage est l'ennemi de la responsabilité fiscale. Dans les organismes éducatifs (c-à-d. les écoles), l'ex-cès en toute chose réduit les moyens affectés à d'autres choses qui peuvent être d'une importance égale ou supérieure. Ainsi en va-t-il de l'acquisition de technologies de l'apprentissage électronique. La technologie et les moyens humains et matériels nécessaires à son soutien sont coûteux; il s'impose donc de savoir quels éléments aident véritablement les apprenants, ce qui fait leur efficacité et dans quelles conditions ils sont efficaces. Il importe aussi de savoir comment les technologies de l'apprentissage sont perçues dans les milieux gouvernementaux (chez les responsables des politiques), par les enseignants et les administrateurs (praticiens), par les créateurs et les chercheurs ainsi que par le grand public qui soutient l'éducation par ses taxes. La présente étude a examiné ces points de vue en analysant diverses catégories d'écrits où les effets de l'apprentissage électronique, en termes généraux, ont été discutés. Ci-dessous figure un extrait de notre rapport au CCA. Il est présenté ici parce qu'il exprime très succinctement, sur la base de nos observations, un message important que nous souhaitons communiquer.

[TRADUCTION]

En éducation, il y a l'opinion erronée, transmise au fil des générations : 1) que la technologie est la « solution magique » à toute la gamme de problèmes des écoles et des apprenants; et 2) que si on dépense suffisamment pour pallier les problèmes de l'éducation, l'argent consacré à la seule technologie apportera le genre de changements qui sont nécessaires pour produire une

population bien renseignée et sachant lire et calculer. Il est probablement vrai que la vaste gamme de technologies électroniques qui sont maintenant disponibles sont plus susceptibles d'apporter un changement dans l'éducation, par exemple, que les technologies du film, de la télévision, des machines à apprendre et des systèmes de tutorat intelligents. Cependant, il ne s'est jamais vu que l'argent seul règle les problèmes à moins qu'il soit investi à parts égales dans les ressources humaines et matérielles. Nous avons constaté parmi les nombreuses variables codées qui peuvent être considérées comme un appui à l'apprentissage électronique que l'évocation du perfectionnement professionnel obtenait la cote la plus faible parmi tous les types de documents et tous les groupes thématiques du CCA (11,16 % de tous les documents examinés). Par contre, presque la moitié des documents que nous avons examinés (47,8 %) évoquaient l'intrastucture et l'appui logistique à l'apprentissage électronique. On peut soutenir que l'éducation des Canadiens serait mieux servie

Il ne s'est jamais vu que l'argent seul règle les problèmes à moins qu'il soit investi à parts égales dans les ressources humaines et matérielles.

Commentaires sur notre méthode

si on mettait davantage l'accent sur la préparation et la formation des praticiens à l'utilisation efficace de la technologie que si on se précipitait pour adopter la « technologie du jour » (p. 36). Dans l'ensemble, les messages des diverses catégories d'écrits convergent : il est perçu et démontré que l'apprentissage électronique produit un effet positif sur l'apprentissage

dans le contexte canadien. Cependant, il y a aussi des réserves face à cette constatation, ayant trait surtout au délai de 90 jours dont nous avons disposé pour produire le catalogue d'arguments. D'abord, nous n'avons pas pu passer en revue la totalité des écrits. Deuxièmement, nous n'avons pas pu approfondir chaque thème extrait des écrits pour jauger la profondeur des perceptions et des opinions. Troisièmement, en raison des contraintes de temps, nous n'avons pas pu déterminer la fiabilité du processus d'extraction et de codage des thèmes et des impressions postives ou négatives. Enfin, nous n'avons pas pu traiter efficacement l'importance des opinions et les recoupements entre elles, surtout dans les articles de la presse grand public. Par exemple, un article qui paraît dans un quotidien local (p. ex., *The Gazette*) est-il aussi important qu'un article qui paraît dans un magazine national (p. ex., *Maclean's*)? Et un sujet traité par une agence de presse et publié dans des journaux de tout le Canada devrait-il être considéré comme ayant la même importance qu'un article qui ne reçoit pas une diffusion nationale? Par ailleurs, un examen comme celui que nous avons effectué et sur lequel

témoins), et 10 qui étaient quasi expérimentales (pas de randomisation mais comportant un pré-test et un post-test). Nous avons extrait de ces études 29 ampleurs de l'effet ou différences moyennes normalisées, qui ont été intégrées à la mesure composée.

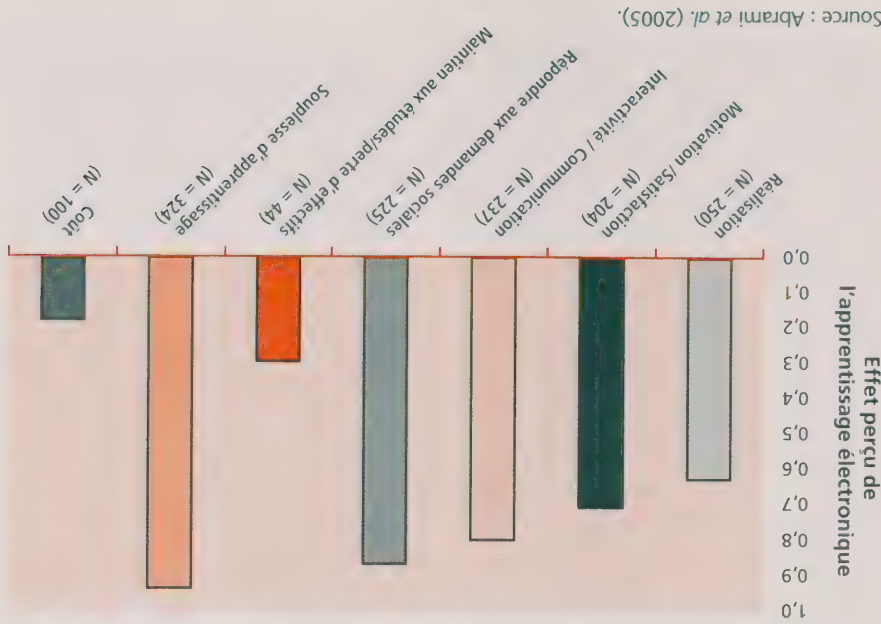
Une différence moyenne normalisée, ou ampleur de l'effet, correspond à la différence entre un groupe expérimental et un groupe témoin en unités d'écart type (ET). Une ampleur de l'effet de +1,0, par exemple, signifie que le groupe expérimental a surpassé le groupe témoin par 1 ET. À l'inverse, une ampleur de l'effet de 1,0 indique que le groupe témoin a eu des résultats supérieurs de 1 ET à ceux du groupe expérimental. Une ampleur de l'effet peut être interprétée comme un gain en pourcentage d'un groupe par rapport à un autre groupe. Pour une ampleur de l'effet de +1,0, environ 84 % des participants du groupe expérimental ont eu des résultats égaux ou supérieurs à la moyenne des participants du groupe témoin (50^e percentile), soit un gain de 34 %.

Une telle différence est considérée comme une importante ampleur de l'effet (Bernard et Naidu, 1990). L'ampleur moyenne de l'effet était de +0,177, c'est-à-dire un léger effet positif. Environ 54 % des participants à l'apprentissage électronique ont eu des résultats égaux ou supérieurs à la moyenne des participants du groupe témoin (50^e percentile), soit un avantage de 4 %. Cependant, la valeur de l'hétérogénéité était importante, ce qui indique une grande dispersion des ampleurs de l'effet. Il est donc clair que l'apprentissage électronique ne maximise pas toujours l'effet sur l'éducation.

Généralisations à partir de l'analyse des documents retenus et codés

- Une uniformité remarquable est ressortie entre les sources de

FIGURE 3 Effets perçus de l'apprentissage électronique



Source : Abrami et al. (2005).

- documents et, dans une moindre mesure, entre les thèmes du CCA : l'apprentissage électronique dans la petite enfance, l'éducation aux niveaux primaire et secondaire, l'éducation au niveau postsecondaire, l'éducation des adultes, et santé et apprentissage.
- On estime de façon générale que l'apprentissage électronique produit des effets positifs, et ce, surtout sur la réalisation, la motivation, la communication, la souplesse d'apprentissage et le fait de répondre aux demandes sociales.
- Les effets perçus de l'apprentissage électronique sont plus grands dans le cas de l'éducation à distance, où la technologie est nécessaire, et moins grands dans les contextes d'enseignement en personne.
- Les effets perçus de l'apprentissage électronique sont plus grands avec le recours à des technologies fondées sur des réseaux que dans l'intégration d'une technologie

- sans réseau dans un milieu éducatif.
- Les utilisations pédagogiques de la technologie, les applications relevant de l'apprenant (utilisation de la technologie par l'apprenant) et les applications en matière de communication ont produit un plus grand effet que les utilisations directives ou informatives.
- L'efficacité des applications de la technologie centrées sur l'apprenant est considérée comme étant supérieure à celle des applications centrées sur l'enseignant utilisées pour communiquer de l'information.
- Par rapport aux questions liées à la conception des cours et à l'infrastructure ou la logistique, la question du perfectionnement professionnel a reçu peu d'attention.
- La technologie est utilisée surtout à des fins de communication et de présentation.

Source : Abrami et al. (2005).

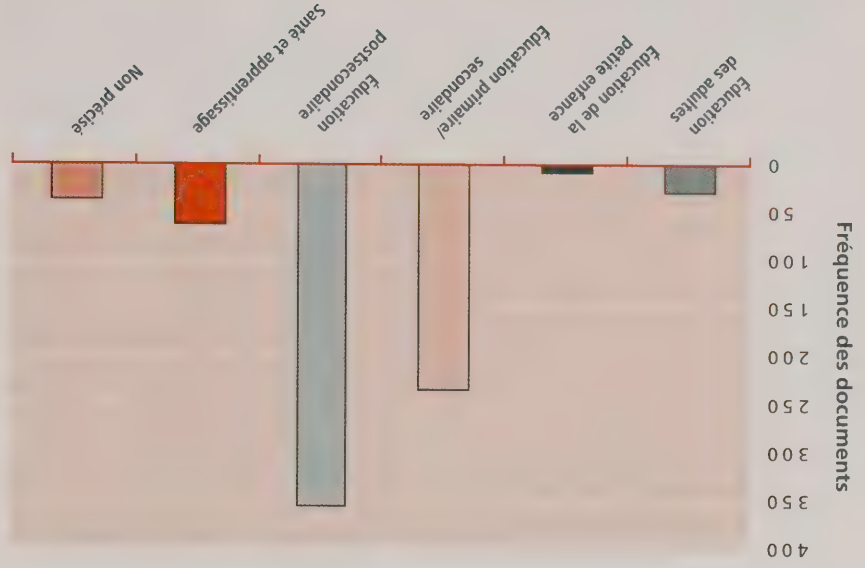


FIGURE 2 Fréquence de documents selon les thèmes du CCA

- Il y a une nécessité de combler les écarts entre théorie, recherche et pratique.
- La technologie devrait être introduite et utilisée uniquement dans des contextes qui s'y prêtent.
- Il y a quatre raisons principales d'utiliser l'apprentissage électronique : compétitivité économique; réalisation des buts éducatifs; accroissement de l'accès; rôle comme catalyseur de changement dans l'éducation.
- L'apprentissage électronique augmente l'accessibilité, la flexibilité et les occasions d'apprentissage.
- L'apprentissage électronique exige d'attacher une attention soignée à la conception des cours, à la planification pédagogique, à la formation professionnelle et à l'appui fiscal.
- Nous avons besoin de nouvelles politiques et stratégies pour

Recherche primaire

- Les évaluations de l'apprentissage électronique varient de neutres à positives; il est au moins aussi efficace que l'enseignement traditionnel.
- Nous devons étudier les questions de conception et de nouvelles stratégies en matière d'enseignement et d'apprentissage.
- Un apprentissage électronique efficace exige la présence d'un soutien immédiat, important et soutenu.
- Il y a un manque de données empiriques probantes appuyant le recours à l'apprentissage électronique.
- Certains apprenants sont mieux préparés que d'autres à utiliser l'apprentissage électronique.

Recherche documentaire

répondre aux nouvelles demandes sociales à l'égard de la technologie de l'éducation.

- La conception de cours efficaces pour l'apprentissage électronique ne ressemble pas aux méthodes pédagogiques traditionnelles.
- Les enseignants ont besoin de perfectionnement professionnel et de formation pour utiliser la technologie efficacement.
- Les méthodes collaboratives rendues possibles par les technologies en ligne facilitent une réflexion plus évoluée.
- L'apprentissage électronique offre de nouvelles possibilités éducatives aux étudiants handicapés.
- En passant en revue les documents, nous avons extrait sept thèmes majeurs, puis coté l'ampleur de l'effet positif perçu sur une échelle de 0 à 1,0. La figure 3 donne les résultats de cette analyse. Les deux thèmes ayant la cote la plus faible sont l'effet de l'apprentissage électronique sur le maintien aux études ou la perte d'effectifs dans des cours et des programmes, et l'incidence de l'apprentissage électronique sur le coût de l'éducation. Quatre des thèmes ayant les cotes d'effet les plus élevées (réalisation, satisfaction, communication et réponse aux demandes sociales) traduisent directement l'incidence de l'apprentissage électronique sur les buts de l'éducation. La flexibilité, qui figure parmi les cotes les plus élevées, est associée aux questions d'accessibilité à l'éducation et au sentiment d'habituation que la technologie offre aux apprenants.

Sommaire quantitatif de la recherche primaire au Canada

Les recherches primaires sur l'apprentissage électronique dans le contexte canadien qui pouvaient être résumées en termes quantitatifs ont été repérées. Nous avons examiné 152 études et en avons trouvé sept qui étaient véritablement expérimentales (randomisation avec groupe expérimental et groupe

- documents relatifs à l'élaboration de politiques;
- documents relatifs à la pratique; compilations scientifiques et examens de la recherche;
- données empiriques puisées dans les résultats de recherches primaires.

Un répertoire des points de vue présente une perspective globale de tous les points de vue pertinents ainsi que des données contenues dans les études publiées dans le domaine. Un autre but important consiste à rechercher les lacunes et recoupements entre différents groupes d'intérêts. En dernier ressort, nous prévoyons que les constatations issues d'un catalogue d'arguments peuvent être soumises à la communauté – le public non initié, les décideurs, les praticiens et les chercheurs – de façon à les renseigner, à aider à l'élaboration des politiques gouvernementales et institutionnelles, à aider les praticiens dans leurs fonctions professionnelles courantes et à suggérer de nouvelles voies prometteuses pour les recherches futures.

Elaboration du répertoire des points de vue

- points de vue se fait en étapes comme suit :
- Étape 1 :** Préciser le but et les questions de recherche.
- Étape 2 :** Repérer et obtenir les documents.
- Étape 3 :** Décider des documents à inclure et exclure.
- Étape 4 :** Créer une table de codage.
- Étape 5 :** Affecter des codes aux documents.
- Étape 6 :** Analyser et interpréter les données.
- Étape 7 :** Diffuser les résultats.

Source : Abrami et al. (2005).

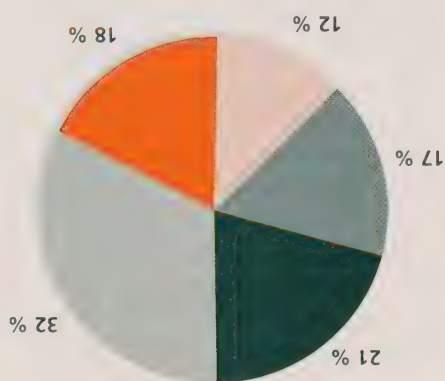


FIGURE 1
Proportion de chaque source de documents

Ce que nous avons découvert : observations sur les écrits

Opinion publique (représentée dans les médias imprimés)

- L'apprentissage électronique est un domaine de l'éducation connaissant une croissance rapide.
- L'apprentissage électronique rehausse l'accès aux programmes d'éducation.
- Le financement des coûts élevés de l'apprentissage électronique peut détourner des ressources d'autres priorités en matière d'éducation.
- Il y a une certaine préoccupation au sujet des éventuels effets négatifs de l'apprentissage électronique sur le développement des capacités créatives des enfants.
- Les enseignants et les salles de classe demeureront essentiels dans un monde d'apprentissage électronique.

Documents de politique

- Les responsables des politiques sont en général favorables à l'apprentissage électronique.

Au total, 2 042 documents ont été repérés grâce à des recherches en ligne parmi les documents de politique, articles (de journaux) relevant de l'opinion publique, articles (de revues professionnelles) à l'intention des praticiens, revues savantes et études empiriques canadiennes. Un sous-ensemble de 1 146 documents ont été examinés, dont 726 ont été inclus. Les responsables de l'examen ont compté les messages positifs, négatifs et neutres dans chaque catégorie d'écrits. Les messages principaux ont aussi été extraits de chaque document. La figure 1 indique la proportion relative de documents extraits et analysés dans chaque catégorie de documents. En vertu du mandat que nous a confié le CCA, nous devions examiner des documents relevant d'une variété de thèmes, y compris l'éducation des adultes, l'éducation de la petite enfance, l'éducation primaire ou secondaire, l'éducation postsecondaire, et santé et apprentissage. Nous avons observé une répartition inégale des documents selon ces thèmes. La figure 2 indique la répartition des 726 documents.

Sommaire de « Situation de l'apprentissage électronique au Canada Portrait général des résultats de recherche, des lacunes et des orientations prometteuses »

Robert M. Bernard
Philip C. Abrami
C. Anne Wade
Centre d'études sur l'apprentissage
et la performance (CEAP)
Projet CanKnow
(Canadian Network for
Knowledge Utilization)
Université Concordia

Résumé

L'analyse des écrits récents sur l'apprentissage électronique ayant servi de base au présent article a été réalisée en vertu d'un contrat conclu avec le Conseil canadien sur l'apprentissage¹. L'analyse élabore un « répertoire des points de vue du public, de la recherche, des politiques et des praticiens; elle détermine ce qui est incomplet dans les divers écrits; elle explore ce qui est efficace (pratiques exemplaires); et elle présente une vision des voies prometteuses pour la recherche. L'analyse a porté sur le rôle de l'apprentissage électronique dans l'éducation de la petite enfance, l'éducation aux niveaux primaire et secondaire, l'éducation au niveau postsecondaire, l'éducation des adultes, et la santé et l'apprentissage.

Introduction

Depuis que Thomas Edison a déclaré en 1922 que « le film cinématographique est destiné à révolutionner notre système d'éducation et dans quelques années, il supplantera en grande partie, sinon entièrement, le recours aux manuels scolaires » (cité [en anglais] dans Cuban, 1986 : 9), on n'a cessé de chercher des technologies qui puissent améliorer l'enseignement et l'apprentissage dans un contexte éducationnel. La radio, la télévision ou les bandes vidéo éducatives, l'enseignement assisté par ordinateur et l'enseignement informatisé, les systèmes de tutorat intelligents, les vidéos-conférences et la vidéo interactive, le multimédia, Internet, l'enseignement sur le web, l'apprentissage électronique, les portails universitaires, les bibliothèques et bases de données électroniques, les systèmes de gestion de l'apprentissage, les services électroniques aux étudiants ainsi que, plus récemment, les blogs, les wikis, les appareils numériques personnels et les lecteurs MP 3, telles sont certaines

Méthode : Qu'est-ce qu'un répertoire des points de vue?

des technologies qui ont été annoncées selon le cas comme une panacée ou une innovation révolutionnaire en technologie de l'apprentissage. Selon Jamie Rossiter (2002), toutes les technologies numériques évoquées ci-dessus relèvent de ce qu'on appelle communément « apprentissage électronique ». Il définit l'apprentissage électronique comme le développement des connaissances et des compétences par le recours à des technologies de l'information et des communications, en particulier à l'appui des interactions servant à l'apprentissage : interactions avec du contenu, avec des activités et outils d'apprentissage, et avec d'autres personnes. L'apprentissage électronique n'est pas uniquement lié au contenu ni limité à une technologie en particulier, et il peut être un élément d'un apprentissage mixte ou hybride (J. Rossiter, 2002; aussi 2005 dans une allocation à un atelier du CCA sur l'apprentissage électronique). C'est sur la base de cette définition, d'un contrat d'analyse octroyé par le Conseil canadien sur l'apprentissage, et d'une nouvelle méthode d'examen appelée « argument catalogue » (répertoire des points de vue) que nous avons entrepris le projet décrit ici. Une version du rapport sera publiée dans un prochain numéro spécial de *Canadian Journal of Learning and Technology* (Abrami et al., sous presse).

Méthode : Qu'est-ce qu'un répertoire des points de vue?

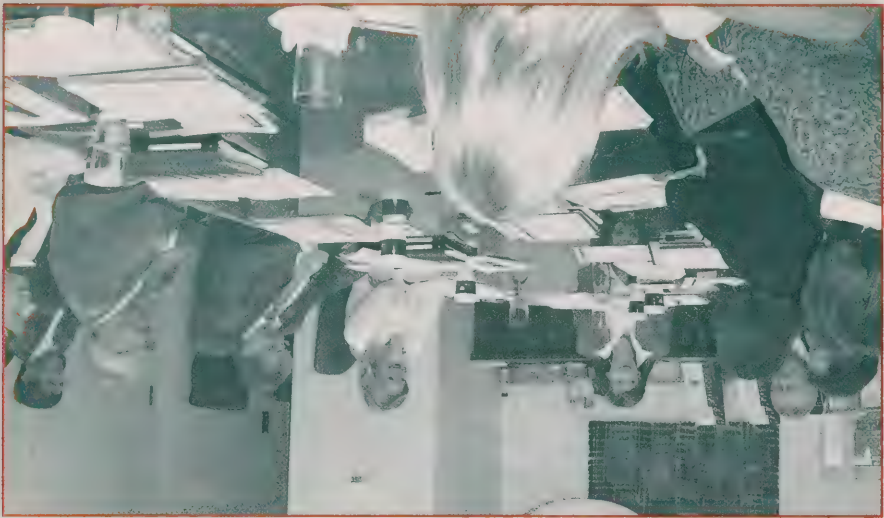
Un répertoire des points de vue (Abrami et al., 2006) est un recensement systématique, à l'égard d'un thème donné, des points de vue figurant dans diverses sources documentaires :

- médias imprimés (comme représentations de l'exposition du grand public);

Échanges sur les expériences

Le PRR a eu le plaisir récemment d'organiser une mission d'étude du Danemark, dirigée par la ministre danoise des affaires sociales et de l'égalité entre les sexes, Eva Kjer Hansen. Les Danois étaient intéressés à connaître comment le Canada se préparait au vieillissement de la société et quelles étaient ses pratiques exemplaires; des documents et des explications leur ont été fournis sur le vieillissement de la population et sur les questions concernant le marché du travail, les incitatifs et la souplesse à l'égard des travailleurs âgés, ainsi que d'autres questions et défis plus vastes auxquels les personnes âgées du Canada doivent faire face.

Le Canada a également pu tirer profit d'une présentation des visiteurs danois et d'une discussion sur les récents changements apportés aux politiques danoises concernant l'âge de la retraite, les subventions pour les études et d'autres politiques relatives au marché du travail. En Europe, le Danemark est considéré comme un chef de file en ce qui concerne l'intégration de principes comme la « flexicurité » à ses politiques sur le marché du travail. En bref, leur approche consiste à maintenir un faible taux de protection de l'emploi, ce qui entraîne un faible taux d'occupation d'emploi et un taux de roulement élevé, combiné à de hauts niveaux de remplacement du revenu pour les chômeurs, et de grands investissements dans les politiques d'intervention relatives au marché du travail. La politique danoise exige des chômeurs, après une courte période de recherche d'emploi, qu'ils occupent un emploi ou qu'ils soient en formation. Par conséquent, le taux de chômage au Danemark est faible, la main-d'œuvre est adaptable et la productivité est élevée. Le PRR surveille actuellement l'élaboration de nouveaux concepts en ce qui concerne les politiques du marché du travail, et étudie la pertinence de ces concepts pour le futur marché du travail canadien.



De droite à gauche, à la table de conférence du PRR : Poul E. D. Kristensen, ambassadeur du Danemark au Canada, Thomas Boerner, secrétaire permanent, ministère des affaires sociales du Danemark; Eva Kjer Hansen, ministre des affaires sociales et de l'égalité entre les sexes du Danemark; Susan Scotti, sous-ministre adjointe, RHDS; Terrance Hunzley, directeur principal de projet, PRR; Mitch Bloom, directeur général, Secrétariat des politiques sur les aînés et les pensions, RHDS; Barbara Clover, directrice générale, Politiques du marché du travail, RHDS.

Les références sont disponibles sur notre site web www.recherchehp.ca.

- 3 Les initiatives axées sur l'écosystème d'environnement Canada se caractérisent par un certain nombre de principes qui nécessitent une approche horizontale en matière de politiques, notamment :
 - une approche écosystémique : la reconnaissance des rapports mutuels entre la terre, l'air, l'eau, la faune et les activités humaines;
 - des décisions fondées sur des données scientifiques saines : faisant appel aux sciences naturelles et sociales conjuguées aux connaissances locales et traditionnelles;
 - des partenariats fédéraux-provinciaux-territoriaux : des activités menées en collaboration par les gouvernements pour permettre à tous les Canadiens de jouir d'un environnement optimal;
 - des réalisations individuelles ou collectives : la conception et la mise en œuvre d'initiatives en collaboration avec des particuliers, des collectivités, les peuples autochtones, des entreprises privées et les gouvernements.
- 4 Voir, p. ex., PLUARG, 1978.
- 5 Voir, p. ex., Kay, 1998.
- 6 Voir l'analyse dans Colborn *et al.*, 1990, chapitre 9.
- 7 La responsabilité de donner un nouveau toponyme à un lieu ou une entité géographique incombe à la Commission de toponymie du Canada, qui en général, tient compte des demandes de modification faites par le public et les organismes (voir Ressources naturelles Canada, 2006).

dynamiques qui prennent racine dans les paysages naturels. Quand ils ne concordent pas, la dissonance représente un défi de taille à relever. Tenir compte du sentiment d'appartenance entraînera naturellement une approche écosystémique élaborée sur des bases solides, plutôt qu'une approche imposée dont la structure élégante ne repose sur rien.

Cependant, le dilemme actuel est réel. Dans le bassin de Géorgie, à l'écosystème ne correspond aucun sentiment d'appartenance, ce qui donne lieu à une question d'ordre pratique : comment aborder la contradiction entre le besoin de tenir compte des préoccupations relatives à l'écosystème selon une perspective écosystémique et l'absence d'un sentiment d'appartenance à l'égard du bassin de Géorgie? Deux options sont possibles afin que la Colombie-Britannique puisse aller de l'avant : soit éliminer le concept écosystémique du bassin de Géorgie, soit créer un sentiment d'appartenance au bassin de Géorgie.

C'est certainement plus facile à dire qu'à faire. Un bon point de départ consisterait à nommer l'écosystème. Si « la région biogéographique bassin de Géorgie/Puget Sound », dont le nom a une résonance bureaucratique et scientifique, était renommée « mer des lointains roi George III, qui a vécu il y a plus de deux siècles, ou à un subalterne du capitaine Vancouver de la même époque (le lieutenant Peter Puge) nous pourrions ré-établir le lien avec l'écosystème naturel qui existe au sein des groupes autochtones de ces régions. Il ne s'agit pas d'un simple exercice de sémantique; nous croyons que de donner à l'écosystème le nom de mer des Salish aurait une signification pour les résidents et leur patrimoine et représenterait une étape importante dans le développement d'un sentiment d'appartenance plus fort.

écosystèmes. Dans cette région, les tensions exercées sur l'environnement et les ressources nécessitent l'adoption d'une perspective à l'échelle de l'écosystème. Étant donné l'héritage maritime commun et le sentiment d'appartenance que partagent les résidents des îles côtières, centrer les efforts sur les îles canadiennes du Pacifique pourrait fournir une meilleure base axée sur les écosystèmes.

Mais le problème ne se situe peut-être pas du côté de l'écosystème mais bien de notre côté. Il est possible de réhabiliter le bassin de Géorgie, d'aller de l'avant en s'appuyant sur près de quarante ans d'efforts et d'efforts adopter une réflexion et un comportement écosystémiques. Mais un tel effort nécessitera le développement d'un sentiment d'appartenance correspondant. Pour ce faire, il faudra non seulement transcender les sentiments d'appartenance existants mais également faire en sorte que l'écosystème ait un sens pour ses habitants.

Notes

mer des Salish.

- 1 Auteurs : Justin Longo (candidat au Ph. D., Université de Victoria) et R. Anthony Hodge, Ph. D., P.Eng (président, Anthony Hodge Consultants Inc.).
 - 2 Un écosystème est un sous-ensemble défini de la biosphère (p. ex., un environnement terrestre ou marin de toute taille) et la dynamique complexe des plantes, des animaux, des microbes et des éléments environnementaux physiques qui
- La Colombie-Britannique a connu récemment un changement de ce genre. Bien que les îles de la Reine-Charlotte portent toujours ce toponyme officiel (en l'honneur de la reine qui fut l'épouse du roi George, mentionné ci-dessus), le gouvernement de la Colombie-Britannique désigne maintenant sous le nom de Haida Gwaii. On a procédé à cette modification par respect envers la nation haida, dont les membres furent les premiers habitants des îles, et il s'inscrit dans la « nouvelle relation » que le nouveau gouvernement essaie d'établir depuis quelques années avec les Premières nations (McInnes, 2003). Bien que la modification de nom d'un lieu ou d'un élément géographique puisse être une formalité compliquée⁷, il s'agit d'un acte administratif simple pour le gouvernement que de faire référence à un lieu sous un autre nom – comme l'Indique l'exemple de Haida Gwaii. Mais même s'il ne s'agit que d'un acte simple, nous soutenons qu'il serait extrêmement symbolique et potentiellement puissant.
- Ainsi se présente le défi que nous lançons, non seulement au gouvernement de la Colombie-Britannique, mais à ceux du Canada, de l'État du Washington et des États-Unis : donner une chance à cet écosystème en commençant par une première étape simple mais potentiellement puissante : honorer le passé tout en gardant une vision d'avenir pour la

Il est évident qu'entre 1990 et 1996, l'intérêt du corps législatif pour le bassin de Géorgie a culminé et que cette période représente un cas partiel. De son côté, au cours des quinze dernières années, le gouvernement provincial s'est d'abord montré enthousiaste, puis bien disposé, puis silencieux, puis « partenaire », non intéressé, et finalement partenaire, seulement de nom, sans en avoir l'esprit et certainement pas en termes de participation soutenue sous forme de ressources humaines et financières. Le gouvernement provincial est un partenaire signataire du cadre de collaboration de 2003 du PABG (Environnement Canada, 2003b) mais ne participe pratiquement pas au dossier. À l'origine, deux ministères provinciaux faisaient partie du cadre de collaboration du PABG de 2003, mais un seul demeure à la suite de la réorganisation du gouvernement de la Colombie-Britannique en juin 2005. Ce ministère ne contribue d'aucune manière aux activités du PABG et une recherche effectuée sur le site web du gouvernement de la Colombie-Britannique ne révèle aucune mention d'intérêt du Plan d'action du bassin de Géorgie.

Pourquoi un concept bien accepté, telle qu'une gestion axée sur les écosystèmes, appliquée à une région qui semble être un cadre naturel pour faire l'essai d'une telle approche, n'intéresse-t-il pas les résidents du bassin de Géorgie et les politiciens de la Colombie-Britannique? En s'appuyant sur le concept du sentiment d'appartenance, nous soutenons que le bassin de Géorgie n'a pas généré un sentiment d'appartenance endémique envers l'espace biogéographique du bassin de Géorgie.

Par contre, il existe un certain nombre de sentiments d'appartenance courants qui font en sorte que les

résidents ressentent un sentiment d'appartenance autre qu'au bassin de Géorgie (par ex., aux basses terres du Fraser, à la région métropolitaine de Vancouver, à la Sunshine Coast, aux îles Gulf, à l'île de Vancouver ou à un nombre illimité d'endroits différents). Les personnes s'identifient comme Vancouverois ou résidents de l'île Salt-Spring ou toute autre désignation; mais certainement pas comme résidents du bassin de Géorgie.

Ensuite, du côté américain de la région du bassin de Géorgie/Puget Sound, on fait montre d'un sentiment d'appartenance plus prononcé à l'égard de Puget Sound en tant que concept et qu'expression culturelle de l'identité. Qu'on reconnaisse le nom ou qu'on apprécie le concept, la mention de Puget Sound susciterait plus de reconnaissance de la part des répondants de la région de Seattle que si on posait une question semblable sur le bassin

Pourquoi un concept bien accepté, telle qu'une gestion axée sur les écosystèmes, appliquée à une région qui semble être un cadre naturel pour faire l'essai d'une telle approche, n'intéresse-t-il pas les résidents du bassin de Géorgie et les politiciens de la Colombie-Britannique?

Autrement dit, nous croyons qu'il existe une discordance entre la définition de l'écosystème naturel du bassin de Géorgie et les « systèmes culturels » (p. ex., les sentiments d'appartenance) qui existent dans cette région. Les expériences et le vécu des résidents actuels de la région – individus ou collectivités – ne trouvent pas leur origine dans l'écosystème du bassin de Géorgie et n'y sont pas liés.

Nous faisons cette affirmation sous deux réserves. D'abord, nous limitons cette situation à la période contemporaine. Issue de l'ancienne culture autochtone, la mer de Salish existe en termes de sentiment d'appartenance s'inscrivant dans l'écosystème naturel. Ce sentiment d'appartenance est un produit de l'écosystème naturel dans lequel s'est développée une culture commune en réponse au paysage et aux ressources qui s'y trouvent. Néanmoins, ceci ne fait que renforcer la discordance entre la culture contemporaine et celle des Premières nations. La conception des institutions contemporaines ne reflète pas la vision du monde des Autochtones; en effet, plutôt que de faire partie du paysage naturel, nous vivons sans en tenir compte.

Le dilemme exposé dans le présent article donne lieu à notre conclusion centrale : lorsqu'ils élaborent des initiatives axées sur les écosystèmes, les concepteurs doivent tenir compte du sentiment d'appartenance tel que les humains le perçoivent – autant qu'ils cherchent à comprendre la dynamique complexe des plantes, des animaux et des éléments du milieu physique. On ne peut imposer aux gens une perspective écosystémique alors que la définition de l'écosystème est en contradiction avec leur sentiment d'appartenance et les écosystèmes naturels concordent, la résonance qui en résulte entraîne une forte motivation de réussir pouvant donner lieu à des mesures institutionnelles

Aller de l'avant

de Géorgie à Vancouver ou à Victoria. Qu'il s'agisse de la Puget Sound Action Team, qui a ses activités à Olympia, dans le bureau du gouverneur ou de l'équipe professionnelle de soccer des Sounders de Seattle, la culture Puget Sound existe en tant que sentiment d'appartenance et complètement du paysage naturel.

retrouvent dans l'Initiative de l'écosystème du bassin de Géorgie (IEBG) d'Environnement Canada. Les partenaires officiels de l'IEBG, lancée en 1998, étaient les suivants : Santé Canada, Pêches et Océans Canada, le British Columbia Ministry of Municipal Affairs et le British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks. L'IEBG était un plan d'action intégré à structure horizontale, fondé sur des données scientifiques et visant à améliorer la durabilité des écosystèmes. En mettant l'accent sur l'action communautaire pour la protection des écosystèmes, cette initiative avait pour objectif d'améliorer la coordination et la collaboration entre les intervenants en matière d'écosystèmes de tous les niveaux – gouvernementaux ou non⁵. De son côté, Environnement Canada a renouvelé l'IEBG sous la forme du Plan d'action du bassin de Géorgie (PABG), un projet quinquennal (2003-2008) en collaboration horizontal pour la région du Pacifique et du Yukon du programme d'initiatives axées sur l'écosystème d'Environnement Canada. Le cadre de travail du partenariat du PABG vise à intégrer les priorités sociales et économiques de la région aux efforts en vue de protéger et de restaurer la santé de l'écosystème. Les partenaires d'Environnement Canada sont Pêches et Océans Canada, Parcs Canada, la province de la Colombie-Britannique (BC Ministry of Environment) et les Salish du littoral. Plus d'une centaine d'autres partenaires contribuent à ce projet, notamment les collectivités salish, les pouvoirs publics locaux et régionaux, d'autres ministères fédéraux et provinciaux, des organismes non gouvernementaux et des établissements universitaires. En tant que programme à partenaires multiples couvrant une variété d'enjeux des domaines économique, social et environnemental, le PABG introduit une approche de gestion horizontale des problèmes existants et nouveaux

du bassin de Géorgie. Il comprend un mécanisme de coordination (un comité directeur composé de représentants principaux de chacun des organismes partenaires) et une structure de gestion permettant une planification conjointe et la participation des parties intéressées à l'intérieur de leurs mandats respectifs et d'un mandat à l'autre, et la mise sur pied de partenariats avec d'autres organismes sur des projets spécifiques (Environnement Canada, 2003b).

La discordance entre la nature et la culture

Le Plan d'action du bassin de Géorgie est donc la plus récente d'une série de mesures institutionnelles reconnaissant la valeur du bassin de Géorgie et les menaces qui le guettent. On a utilisé des approches semblables de gestion axée sur les écosystèmes ailleurs dans le monde avec des résultats mitigés, par exemple, pour l'écosystème du bassin des Grands Lacs, qui, bien qu'il ne soit pas marin, consiste également en un grand bassin hydrographique transfrontalier caractérisé par une concentration encore plus élevée d'activité humaine. Et comme le démontre l'expérience des Grands Lacs, centrer les mesures institutionnelles sur des aménagements culturels et naturels communs peut donner des résultats importants. Le grand nombre d'institutions gouvernementales, non gouvernementales et universitaires qui sont concernées par l'écosystème des Grands Lacs témoigne de l'existence d'un sentiment d'appartenance à cette région⁶. Cependant, contrairement aux Grands Lacs, nous alléguons que, dans le cas du bassin de Géorgie, la justification écologique de l'examen des problèmes selon une perspective écosystémique – et la création d'institutions reflétant cette perspective – n'a pas fait d'adeptes parmi la communauté élargie des résidents et des

décideurs. Nous soutenons qu'il en est ainsi parce que le sentiment d'appartenance à l'écosystème du bassin de Géorgie ne s'applique pas à la majorité des résidents. Des sondages régionaux d'opinion publique ont révélé beaucoup d'inquiétudes face aux défis environnementaux communs (par ex., la pollution de l'air, la qualité et la quantité d'eau douce, les pressions concernant l'utilisation des terres, en particulier les terres agricoles et les espaces naturels, la destruction des habitats naturels, les espèces menacées, la contamination et les toxines marines, et les impacts du changement climatique). Mais ces inquiétudes ne sont pas dues à un intérêt ou à une appréciation pour l'écosystème du bassin de Géorgie. À notre connaissance, aucune question n'a été posée sur le bassin de Géorgie en tant que paysage social collectif dans le cadre d'enquêtes sociales mais, d'après notre expérience, le bassin de Géorgie n'est ni un nom bien connu ni un concept qui trouve un écho important parmi la population. En résumé, le bassin de Géorgie est un espace qui n'a pas généré de sentiment d'appartenance général.

Malgré l'absence de mesures d'évaluation de la sympathie du public envers le bassin de Géorgie (ou même de sa notoriété), la réaction du gouvernement de la Colombie-Britannique au concept au cours de cette période donne une idée du manque d'affinités entre le public et le bassin de Géorgie, qui se reflète dans les Débats de l'Assemblée législative de la Colombie-Britannique (Assemblée législative de la Colombie-Britannique, 2006). Dans le compte rendu des Débats du Hansard, on trouve quelques mentions du bassin de Géorgie entre 1970 et 1989, une grande quantité d'entrées entre 1991 et 1996 puis aucune mention digne d'intérêt jusqu'à ce jour.

comprend le bassin hydrographique regroupant le détroit de Géorgie, le détroit Juan de Fuca et le Puget Sound (figure 1). Cette région est également appelée mer des Salish, en référence aux Salish du littoral, dont le territoire correspond sensiblement à la région du bassin de Géorgie/Puget Sound. La région représente bien l'image qu'évoque la côte Ouest : montagnes, rivières, forêts pluviales, îles et fjords. Vancouver et Seattle, deux grandes portes économiques vers l'Asie et le Pacifique, en font partie, ainsi que Victoria, la capitale de la Colombie-Britannique, Olympia, la capitale du Washington et des dizaines de petites collectivités.

La croissance de la population est inévitable, étant donné le climat tempéré, le cadre naturel impressionnant et la qualité de vie de la région. Près de trois millions de personnes au Canada et quatre millions aux États-Unis vivent actuellement dans cette région biogéographique. En Colombie-Britannique, deux personnes sur trois habitent la région du bassin de Géorgie, qui représente moins de 3 % du territoire de la province. Cela se traduit par une densité de population plus de vingt fois supérieure à la moyenne provinciale. Au cours des 25 dernières années, la population de la région du bassin a plus que doublé et on prévoit qu'en 2020, elle atteindra quatre millions de personnes au Canada et dépassera les cinq millions aux États-Unis (Environnement Canada, 2003a).

Cette croissance démographique a donné lieu à une augmentation spectaculaire des agressions contre l'écosystème naturel, les infrastructures constituées par les humains, la gestion publique et d'autres aspects des systèmes sociaux. Des problèmes environnementaux ont surgi, notamment la détérioration de la qualité de l'air, dominée par de fortes concentrations d'ozone dans les basses couches de

l'atmosphère; les problèmes de qualité de l'eau liés aux effluents industriels, aux eaux usées municipales, à l'évacuation en milieu marin et aux accidents écologiques; les problèmes en matière de quantité d'eau liés à l'absence d'une gestion efficace des eaux souterraines ainsi qu'aux infrastructures de stockage limitées; les pertes

dans la biodiversité et l'habitat des poissons et de la faune dues à l'empiètement humain; les problèmes de gestion des déchets liquides et solides; la transformation des terres agricoles en vue d'une autre utilisation; l'érosion du sol; les taux élevés de consommation d'énergie et un éventail de problèmes liés au système de transport. Un rapport sur les indicateurs déposé récemment indique que les conditions s'aggravent en ce qui a trait aux changements urbains et forestiers, à la qualité des lacs, des ruisseaux et des rivières, aux espèces marines en péril, aux substances toxiques chez les phoques marins et à la qualité de l'eau de mer (US EPA, 2006).

Les initiatives institutionnelles relatives au problème du bassin de Géorgie

On a pris conscience de la nécessité d'aborder les problèmes auxquels est confronté l'écosystème du bassin de Géorgie dans une perspective écosystémique il y a plus de 35 ans (Paish et associés, 1970; Canada, 1971). Dans les années 1970 et 1980, les problèmes soulevés ont permis de comprendre

Les textes qui traitent du sentiment d'appartenance s'appuient sur l'observation selon laquelle les personnes ou les groupes s'identifient à un lieu géographique en fonction de leur expérience et de leur interaction avec celui-ci. Bien qu'on puisse définir l'espace géographique à l'aide de principes géométriques de direction et de distance, cet espace ne devient un lieu d'appartenance que lorsque les humains y vivent et « lui donnent de la valeur ».

qu'il était important de gérer la croissance démographique de la région en considérant les détroits de Géorgie et Juan de Fuca et le Puget Sound comme un seul système intégré (Barker, 1974). Malgré ces initiatives initiales et l'intensification des pressions démographiques dans la région, les mesures institutionnelles ont tardé à venir.

À la fin des années 1980, on a commencé à entendre des appels en faveur d'une stratégie de gestion bioregionale de la croissance à l'échelle du bassin de Géorgie. En 1991, la Table ronde de la Colombie-Britannique sur l'environnement et l'économie a inauguré l'Initiative du bassin de Géorgie. Dans son rapport de 1991, la Table ronde a abordé les questions de gestion de la croissance dans une perspective bioregionale et a recommandé la collaboration des pouvoirs publics canadiens et américains aux niveaux fédéral, étatique, local et régional. Elle a recommandé, en particulier pour les procédures de planification régionale, d'adopter une approche écosystémique orientée vers deux objectifs principaux : favoriser l'augmentation de la densité résidentielle et le développement de collectivités compactes, et modifier les comportements individuels en matière de transport en encourageant le transport en commun et le covoiturage (TRCBEE, 1993). Certains des éléments clés de l'Initiative du bassin de Géorgie, abandonnée en 1996, en même temps que la dissolution de la Table ronde, se

FIGURE 1

L'écosystème de la région transfrontalière du bassin de Géorgie et de Puget Sound



comprendre la relation entre les individus et les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Malgré cette évolution, l'expression, en tant que concept de gestion des terres et des ressources, demeure vague et controversée (Williams et Stewart, 1998). Néanmoins, on la trouve de plus en plus ces dernières années dans des textes variés, des articles spécialisés aux publications gouvernementales. Mais malgré les efforts des gestionnaires de ressources et des universitaires visant à appliquer le sentiment d'appartenance au concept de gestion axée sur les écosystèmes, la contribution du concept de sentiment d'appartenance à la gestion

appliquée des terres et des ressources a été minimale (Stedman, 2003). Les textes qui traitent du sentiment d'appartenance s'appuient sur l'observation selon laquelle les personnes ou les groupes s'identifient à un lieu géographique en fonction de leur existence et de leur interaction avec celui-ci. Bien qu'on puisse définir l'espace géographique à l'aide de principes géométriques de direction et de distance, cet espace ne devient un lieu d'appartenance que lorsque les humains y vivent et « lui donnent de la valeur » (Tuan, 1977, p. 6). Deux définitions du sentiment d'appartenance s'appuient sur ce concept :

Un exemple concret : le

bassin de Géorgie

sonne qui n'y vit pas.

L'écosystème du bassin de Géorgie – du bassin de Géorgie/Puget Sound – [traduction] « un ensemble de significations, de convictions, de symboles, de valeurs et de sentiments que les personnes ou les groupes associent à une localité en particulier » (Williams et Stewart, 1998, p. 19), et [traduction] « l'importance d'un environnement pour une personne ou un groupe en fonction de leur expérience de cet environnement » (Stedman, 2003, p. 822). Deux termes ressortent de ces définitions : signification et expérience. L'importance de la signification peut être illustrée par rapport à une forêt, par exemple, qui peut signifier une étendue sauvage pour une personne, un endroit pour y vivre pour une autre et un espace de loisirs pour une troisième. Les significations sont aussi solides l'une que l'autre, chacune est fondée sur l'expérience de chaque personne et elles sont toutes légitimes. Le fait que les trois (et d'autres) peuvent exister simultanément explique pourquoi les conflits portant sur la gestion des terres et des ressources sont si difficiles à résoudre (Stedman, 2003). L'expérience est également importante; en effet, l'expérience d'une personne avec un environnement a une incidence sur son sentiment d'appartenance. Relph (1976) décrit le sentiment d'appartenance comme un long continuum d'expériences : plus une personne accumule d'expériences, plus son sentiment d'appartenance s'intensifie. Cette idée conduit à l'observation selon laquelle les personnes qui ont plus d'expériences au sein d'un environnement (p. ex., un résident ou un membre actif de la communauté, etc.) auront un sentiment d'appartenance plus fort qu'une personne qui n'y vit pas.

Le dilemme de l'écosystème entre nature et culture

Justin Longo¹
Université de Victoria

R. Anthony Hodge
Anthony Hodge Consultants Inc.

Introduction

À la suite des progrès réalisés depuis 40 ans en matière de réflexion et de pratique à divers endroits, notamment dans les régions des Grands Lacs, de la mer Baltique et de la Méditerranée, on a mis en œuvre au cours des 25 dernières années des concepts de gestion axée sur les écosystèmes sur la côte Ouest du Canada, plus précisément pour l'écosystème du bassin de Géorgie. Il était naturel de prendre cette mesure : le bassin de Géorgie représente un écosystème bien défini, dont la population croît rapidement et il fait face à de plus en plus d'agressions résultant d'activités humaines. D'autre part, les mesures institutionnelles relatives aux conditions environnementales de cette région transfrontalière ont couvert une gamme complexe de mécanismes internationaux, fédéraux, provinciaux, étatiques, régionaux, locaux et tribaux/des Premières nations. Il n'existait pas d'endroit plus approprié au concept écosystémique comme moyen de gestion de l'impact des activités humaines sur l'environnement naturel. C'est du moins ce qu'il semblait.

Dans le présent article, nous jetons un regard sur la situation de l'écosystème du bassin de Géorgie et avançons que, dans ce cas, les frontières de l'écosystème naturel ne correspondent pas aux frontières du « système culturel » tel que mis en évidence par le concept du « sentiment d'appartenance ». Cette discordance peut expliquer pourquoi la mise en place d'approches de gestion axée sur les écosystèmes n'a reçu qu'une réponse mitigée de la part des responsables de l'élaboration des politiques, des politiciens et du public en général. On peut en tirer un enseignement, à savoir qu'en présence d'un tel désaccord, les approches de gestion axée sur les écosystèmes risquent d'être moins efficaces. Inversement, lorsque les frontières écosystémiques et culturelles sont en harmonie, on peut

s'attendre à ce qu'une telle approche soit plus facilement acceptée. Il s'agit ici de bien saisir la concordance relationnelle entre les frontières écosystémiques et le « sentiment d'appartenance » de la population.

La gestion axée sur les écosystèmes

La gestion axée sur les écosystèmes consiste en une approche intégrée de la gestion des terres et des ressources qui tient compte d'un écosystème entier² et cherche à maintenir cet écosystème dans une condition saine, productive et résiliente afin qu'il puisse fournir aux humains les services qu'ils désirent et qui leur sont nécessaires (McLeod *et al.*, 2005). Par opposition à la « gestion écosystémique », la gestion axée sur les écosystèmes privilégie la gestion des activités humaines et leur impact sur l'écosystème plutôt que d'essayer de gérer la dynamique naturelle des écosystèmes. La popularité et l'application de la gestion axée sur les écosystèmes se sont accrues au cours des dernières années, et des programmes s'en sont inspirés, notamment les initiatives nationales axées sur l'écosystème d'Environnement Canada³.

Il existe beaucoup de documentation sur la gestion axée sur les écosystèmes. Dans les années 1970, l'*Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs* a donné lieu à la création du Groupe de consultation sur la pollution due à l'utilisation des terres (PLUARG). Grâce aux études menées par le PLUARG, l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a consolidé l'approche écosystémique de la gestion des Grands Lacs⁴.

Le concept du sentiment d'appartenance

Au cours des 30 dernières années, on a développé le concept du « sentiment d'appartenance » afin de mieux

peut en accroître la crédibilité. Une publication du Conference Board (2005), *Rebuilding Trust in Canadian Organizations*, signale une baisse généralisée de la confiance envers les institutions. Elle propose ensuite d'améliorer cette confiance en ayant plus souvent recours à des « intermédiaires de confiance ». Ces intermédiaires rassureraient les auditoires sceptiques. Les ministres et intervenants peuvent faire davantage confiance à l'analyse (c.-à-d., l'utiliser) si la remise en question de l'analyse est l'œuvre d'un intermédiaire de confiance et est rendue publique. L'expérience australienne a démontré que le recours à des tiers incite à effectuer dès le départ une bonne analyse.

5. Vérifier périodiquement les NGPR

Une dernière suggestion pour améliorer la responsabilisation est de demander au Secrétaire du Conseil du Trésor de vérifier le respect des NGPR actuellement obligatoires (mais non vérifiées) par les ministères et agences les plus actifs sur le plan de la réglementation.

Conclusion

La réforme réglementaire connaît du succès depuis longtemps au Canada. Le système dans son ensemble est beaucoup meilleur qu'il y a trente ans, au début de ces efforts. Le processus est infiniment meilleur et, en dépit des problèmes, l'étude d'impact a également été améliorée.

Néanmoins, le CCERI a relevé la nécessité d'autres changements. Le Plan d'action sur la réglementation intelligente renferme d'importantes initiatives, mais il pourrait tirer de grands avantages d'une attention plus grande accordée à l'amélioration de la responsabilisation et de la contestabilité dans le cadre du système.

Cinq idées pratiques ont été avancées pour y parvenir. Sans être particulière-

Notes

ment nouvelles, elles peuvent arriver à point nommé et ne sont certes pas coûteuses à la lumière du coût annuel de la réglementation fédérale de l'économie¹⁹.

1 James K. Martin est président, JK&E Martin Consulting Inc. et associé principal de l'AMC Consulting Group Inc. Entre 1991 et 1996, il a été directeur exécutif, Affaires réglementaires, Secréariat du Conseil du Trésor du Canada.

2 On peut définir la réglementation comme des « règles » ou des « restrictions » concernant le comportement des personnes et les organismes tenus de respecter par la loi, qui prévoit des pénalités en cas de non-respect.

3 Voir Secréariat du GATT (1994).

4 OCDE (1996) renferme la liste de contrôle de référence initiale de l'OCDE sur la prise de décision en matière de réglementation. Les principes directeurs de l'OCDE en matière de qualité et de performance réglementaires ont été mis à jour en 2005.

5 Les mécanismes de responsabilisation et de contestation peuvent entraîner les changements de comportement nécessaires au sein des organismes de réglementation.

6 Comité mixte de la Chambre des communes et du Sénat.

7 Ces études comprenaient le rapport de 1979 de la Commission Lambert, qui mettait l'accent sur la responsabilisation, le rapport de 1980 du Conseil économique, qui cernait un certain nombre d'échecs importants dans la réglementation de l'administration fédérale canadienne, le rapport de 1980 de la Commission de réforme du droit critique quant la manière dont ces organismes étaient gérés, et le rapport de 1980 du Groupe de travail parlementaire en matière de réforme de la réglementation.

8 Pour une description intégrale, voir Bureau de Privatisation et des Affaires Réglementaires (1988).

9 L'examen des pratiques canadiennes effectué par l'OCDE en 2002 soulignait que le Canada disposait d'un système de gouvernance de la réglementation qui a multi et fonctionne bien, avec des institutions, procédures et autres instruments

10 Ibid, page 51.

11 Dans cet historique complet, voir en

particulier le chapitre 8 dans William Stanbury, « La réforme du processus de réglementation fédérale au Canada, 1971-1992 », publié dans le cadre des *Procès-verbaux et témoignages du Sous-*

comité de la réglementation et de la compétitivité du Comité permanent des finances, troisième session de la trente-quatrième législature, fascicule 23, Chambre des communes.

12 Pour une vision globale de ce qu'on entend par « qualité » d'une EIR, voir Scott Jacobs, *Les tendances internationales dans les études d'impact de la réglementation : leçons pour le Canada*, un document de travail du Projet de recherche sur les politiques du gouvernement du Canada disponible sur le site web du PRP à l'adresse <www.recherchepolitique.gc.ca>.

13 Voir Stanbury (1992), chapitre 8.

14 Voir Office of Management and Budget, *Report to Congress on the Costs and Benefits of Federal Regulations*, disponible pour plusieurs années à l'adresse <http://www.whitehouse.gov/omb/inforeg/regpol-reports_congress.html>.

15 Voir une description de ce concept dans Stanbury (1992), chapitre 8.

16 Le lecteur pourra trouver ce mandat dans Marleau et Monpeit (2000).

17 Voir Stanbury, chapitre 8, op. cit.

18 Voir les Procès-verbaux du Comité sénatorial permanent des Affaires juridiques et constitutionnelles, fascicule 12, procès-verbaux, le 18 octobre 2006.

19 L'Institut Fraser (2001) a estimé les coûts de conformité de la réglementation fédérale à plus de 68 milliards de dollars par an, auxquels il faut ajouter plus de 3 milliards de dollars par an en coûts administratifs.

Les références sont disponibles sur notre site web à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

significative sur les débats publics ou aurait empêché un débat fructueux. Le CMP a concentré son attention sur des questions de rédaction juridique, une fonction importante, mais il serait naturel d'étendre son mandat – il examine déjà en détail chacune des réglementations – à l'examen de la qualité des analyses publiées. Cette mesure reconnaît l'importance critique de mettre une bonne information à la disposition du public en remplacement du processus parlementaire intégral et ouvert de la promulgation de lois.

3. Augmenter la responsabilisation

La clé du respect de toute politique publique – y compris la politique du gouvernement du Canada en matière de réglementation – consiste à s'assurer de la mise en place de mécanismes efficaces de responsabilisation. La nouvelle *Loi fédérale sur la responsabilité* renferme le concept de la désignation des sous-ministres comme « administrateurs des comptes » de leur ministère. Pour l'essentiel, cela signifie que l'administrateur général du ministère est personnellement responsable devant le Parlement du respect par son ministère des politiques du Conseil du Trésor. Il est absolument impossible de se retrancher derrière l'excuse « d'avoir suivi les ordres » lorsqu'on est appelé à comparaître devant un comité parlementaire. La nouvelle *Loi* peut donc promouvoir « l'autodiscipline » dont parlait Stanbury¹⁷ et la nouvelle directive gouvernementale sur la réglementation (qui fait partie du Plan d'action sur la réglementation intelligente) pourrait être émise sous forme de directive du Conseil du Trésor. Il y aurait plusieurs effets à cela. Premièrement, étant promulguée en vertu de l'article 7 de la *Loi*

sur la gestion des finances publiques, la directive aurait une base législative claire. Nul ne devrait s'en remettre aux conventions. Deuxièmement, le traitement réservé en vertu de la nouvelle *Loi fédérale sur la responsabilité* diffère selon que le Conseil du Trésor ou le Cabinet émet la directive sur la réglementation. Cette loi rend les administrateurs généraux des ministères responsables individuellement devant les comités parlementaires de veiller au respect des politiques et directives gouvernementales. Et cela comprend la politique sur la réglementation peu importe la manière dont elle est émise. Cependant, si la directive était émise par le Conseil du Trésor, la nouvelle loi exigerait alors des administrateurs généraux des ministères qu'ils consignent par écrit, auprès du Secrétaire du Conseil du Trésor, tout désaccord avec les ministres quant à l'application de la politique de réglementation. Cela servirait d'élément déclencheur à l'examen et à la décision, par le Conseil du Trésor, sur la question et le dépôt d'un rapport de décision devant la Vérificatrice générale. Comme les administrateurs généraux des ministères auraient accès à un mécanisme de recours autorisé, ils pourraient être tenus responsables par les comités en cas d'infraction à la directive gouvernementale sur la réglementation. Les particuliers ou les organismes qui estiment qu'une infraction grave à la politique a été commise pourraient demander aux parlementaires de faire enquête et de mettre en cause l'administrateur général du ministère en question. Lorsqu'il a discuté de cette question avec un comité du Sénat, Jayson Myers, vice-président des Manufacturiers et Exportateurs du Canada, a déclaré : « Nous estimons que ce genre de mesures [la publication de la directive gouvernementale sur la réglementation

par le Conseil du Trésor], accompagnant les dispositions du projet de loi fédéral sur la responsabilité, permettrait de favoriser le respect de la politique de réglementation des gouvernements, par les ministères et les organismes de réglementation, et ferait en sorte que l'application des règlements soit plus efficace pour l'ensemble des Canadiens¹⁸. »

4. Arriver à une meilleure analyse

Une possibilité à envisager est la création et le financement d'un nouvel organisme quasi-gouvernemental chargé de remettre en cause la qualité de l'analyse dans le système de REIR ou, dans certains cas, dans les exercices d'élaboration des politiques, à différentes étapes. Dans le cas de réglementations importantes, l'entité pourrait intervenir au stade de l'élaboration de la méthodologie et, dans celui des vastes réglementations, aux stades de la prépublication et de l'approbation. En fournissant conseils, orientation et commentaires détaillés aux ministères et agences, cet organisme contribuerait à régler bon nombre de problèmes de capacité notés par l'OCDE dans son évaluation du Canada. L'organisme pourrait effectuer ces évaluations à l'intention tant du ministre du ministère d'origine que de celui qui est chargé du Conseil du Trésor. Il pourrait aussi publier une évaluation annuelle de la pertinence de l'information sur le rendement des programmes examinés dans les rapports de rendement ministériels et celle des REIR par ministère, et fournir des commentaires sur le projet de rapport annuel du président du Conseil du Trésor (voir l'option 1 ci-dessus), qui pourraient être publiés avec le rapport. Le fait de pouvoir compter sur l'analyse impartiale d'un « tiers »

responsabilisation. Sur les 28 recommandations faites par Stanbury¹³, peu ont été adoptées par le comité parlementaire. Peut être parce que certains – par exemple, l'examen des principales initiatives de réglementation par des comités permanents – étaient déjà en place, d'autres ne constituaient que des ajustements mineurs. Sa thèse fondamentale était toutefois, selon moi, on ne peut plus exacte.

Il est possible de trouver des mécanismes plus efficaces pour s'assurer de la responsabilisation et de la constabilité, qui amélioreront la responsabilisation envers le public et le Parlement. On peut, par exemple améliorer l'information sur la réglementation fournie au Parlement; et imposer aux différents organismes de réglementation une plus grande responsabilisation devant les comités parlementaires, qui pourraient procéder à un examen plus en profondeur des programmes et des réglementations.

On peut aussi avancer que la qualité de l'analyse, et celle de la réglementation qui en découle, sera améliorée s'il y a une plus grande « constabilité » des idées, de l'analyse et des décisions. Cela exige un meilleur flux d'information pertinente avant et après la prise de décisions, une capacité renforcée d'utiliser cette information et de nouvelles possibilités de « débattre » (sans toutefois renverser les traditions de décision collective du Cabinet).

Voici pour suivre cinq idées en vue d'atteindre une responsabilisation et une constabilité plus grandes.

1. Diffuser l'information sur le rendement du système de réglementation

D'aucuns soutiennent depuis longtemps que l'impact de la réglementation sur la compétitivité est essentiellement dû à la combinaison

de l'impact de nombreux règlements (c.-à-d., l'ensemble du système de réglementation). Pour régler cet aspect de l'information sur le rendement, le président du Conseil du Trésor pourrait présenter un rapport annuel au Parlement sur le fonctionnement de l'ensemble des programmes. Ce rapport pourrait énumérer les programmes (150 environ en 1984), le nombre/la taille des nouveaux projets de réglementation, le coût des programmes pour l'admi-

nistration publique, ainsi qu'une estimation de l'ensemble des coûts économiques (coûts administratifs ou paperasserie, coûts de conformité et coûts en bien-être social). Il pourrait aussi estimer les avantages et les coûts de toutes les initiatives de l'année précédente.

Avec le temps, les parlementaires et le public peuvent tirer énormément d'éléments de cette information pour déterminer si la réglementation devient, dans l'ensemble, plus rentable. Il convient de signaler que le Plan d'action sur la réglementation intelligente stipule que des initiatives seront prises pour améliorer l'information sur le rendement de la réglementation.

Présenter des rapports annuels n'est pas chose facile. La collecte de données adéquates, surtout l'élaboration de données de référence, présenterait de véritables difficultés. Néanmoins, les Américains ont relevé ce défi (l'Office of Management and Budget publie ce genre de rapport chaque année à l'intention du Congrès¹⁴) et le gouvernement du Canada peut certainement élaborer des procédures adéquates avec le temps.

Une recommandation plus radicale serait d'instaurer de force la « discipline » dans la conception de programmes de réglementation en se concentrant sur les coûts totaux par la création d'un budget de réglementation¹⁵, mais ce genre d'initiative présente d'importants inconvénients (et avantages). Cependant, avant même de songer à prendre cette direction, il faudrait pouvoir obtenir une information raisonnablement appropriée sur les coûts.

2. Renforcer l'examen parlementaire

Il a déjà été mentionné que des comités parlementaires permanents peuvent examiner les programmes de réglementation. On peut soutenir, en fait, que les comités permanents ont déjà la responsabilité politique d'examiner l'efficacité des programmes, et ne devraient donc pas nécessiter d'autres encouragements ni réclamer de nouvelles ressources importantes. Bien sûr, la mesure dans laquelle les comités permanents souhaitent s'aventurer en terrain réglementaire peut varier.

Cependant, le pouvoir parlementaire sur la réglementation serait renforcé si l'on étayait le mandat¹⁶ du Comité mixte permanent d'examen de la réglementation ou autres textes réglementaires d'examiner et de commenter la pertinence des REIR. Ce Comité devrait bien sûr pouvoir compter sur des ressources humaines et financières additionnelles. Son pouvoir actuel de recommander la révocation au Parlement pourrait être étendu à des cas où un REIR donne de l'information trompeuse qui aurait exercé une influence

La clé du respect de toute politique publique – y compris la politique du gouvernement du Canada en matière de réglementation – consiste à s'assurer de la mise en place de mécanismes efficaces de responsabilisation.

La réglementation intelligente : le prochain cycle de réforme

En 2002, au terme d'une évaluation du contexte de réglementation du Canada⁹, l'OCDE conclut que le Canada dispose d'un « système de gouvernance de la régulation qui a mûri et fonctionne bien » et est un « pionnier dans de nombreux domaines de la réforme de la réglementation », notamment par la mise

examiner les quasi-instruments de réglementation, améliorer la formation et la méthodologie);

- réexaminer l'obligation d'étudier des solutions de rechange à la réglementation;
- accélérer la mise en application de l'Accord sur le commerce intérieur.

En mai 2003, le gouvernement fédéral crée le Comité consultatif sur la réglementation intelligente (CCERI) « dans le but de fournir au gouvernement un

Le Plan d'action sur la réglementation intelligente comporte des initiatives afin d'améliorer l'orientation et la formation, mais cela suffira-t-il? Certains, comme William Stanbury, ont soutenu qu'une meilleure responsabilisation est la clé de la réussite de l'amélioration de la qualité des études d'impact de la réglementation.

point de vue externe et des avis d'experts sur la façon dont le gouvernement doit modifier son approche réglementaire pour le Canada du 21^e siècle » (Canada, 2004, p. 5).

Publié en 2004, le rapport du Comité, *La réglementation intelligente : une stratégie réglementaire pour le Canada* fait 73 recommandations. Les messages importants à retenir de ce rapport (Canada, 2004, p. 11) sont la

- d'une coopération et d'une coordination plus approfondies au Canada;
- d'une approche plus stratégique internationale de la coopération en matière de réglementation;
- d'un meilleur reflet des points de vue des principales parties prenantes;
- d'une plus grande attention portée aux résultats;
- de meilleurs mécanismes de rendement et de reddition de comptes;
- enfin, d'un changement de culture parmi les organismes de réglementation (reposant sur une meilleure

- en place d'innovations remarquables comme les NGPR. L'évaluation conclut également cependant qu'il est possible d'améliorer de nombreuses pratiques¹⁰;
- rationaliser davantage les critères de la politique réglementaire;
- conférer un rôle de préconsensus accru à la réforme;
- renforcer les capacités de préparer et d'examiner les REIR (on a decélé de nombreuses lacunes dans la qualité des REIR, dans des domaines comme la clarté et la profondeur de l'analyse, les hypothèses sous-jacentes, la qualité des données, les risques et les problèmes abordés, les solutions de rechange véritables à la proposition, etc.);
- mettre en place une évaluation a posteriori systématique mais ciblée de la conformité aux exigences et aux normes de la Politique de réglementation;
- agir pour remédier aux insuffisances subsistant dans le système d'études d'impact de la réglementation (cibler le processus,

Une voie vers l'avant

Il est encore trop tôt pour évaluer l'efficacité du Plan d'action en tant que projet de réforme. Tirant profit des exercices antérieurs de réforme des exercices plus haut, on peut dire que le succès du projet de réglementation intelligente dépendra fortement de mécanismes efficaces pour s'assurer de la responsabilisation et de la

formation et un engagement clairement exprimé).

Le gouvernement du Canada publie son Plan d'action en réponse au rapport du CCERI en mars 2005. Ce Plan renferme plusieurs initiatives sectorielles, des nouvelles politiques d'encadrement et des orientations pour aider les organismes de réglementation à mieux faire leur travail, un meilleur cadre de collaboration internationale en matière de réglementation (aujourd'hui relié au Partenariat pour la sécurité et la prospérité, mais le Plan d'action ne renfermait pas d'initiatives en vue de renforcer l'Accord sur le commerce intérieur) et, enfin, un certain nombre de changements de processus destinés à rationaliser l'élaboration de réglementations grâce à un nouveau système de triage des propositions (qui vise également à permettre au SCT de cibler sa contestation sur les propositions les plus importantes).

Le Plan d'action sur la réglementation intelligente comporte des initiatives afin d'améliorer l'orientation et la formation, mais cela suffira-t-il? Certains, comme William Stanbury¹¹, ont soutenu qu'une meilleure responsabilisation est la clé de la réussite de l'amélioration de la qualité des études d'impact de la réglementation¹².

Stanbury a soutenu en 1992 que c'est l'autodiscipline qui manquait et qu'il fallait améliorer les mécanismes de

Du milieu des années 1980 au début des années 1990

- procédures et organisations destinées à améliorer les programmes de réglementation. Sous l'impulsion d'autres études⁷, l'accent est mis sur :
- l'instauration d'un cadre législatif solide pour la réglementation;
- une meilleure analyse pour servir d'assise aux décisions sur les projets de réglementation et les programmes existants;
- une transparence et une participation accrues des parties prenantes au processus réglementaire;
- la réduction au minimum des effets économiques d'une réglementation inadéquate;
- enfin, la création d'organismes de promotion de la réforme.

Le deuxième cycle notable de réforme de la réglementation débute au milieu des années 1980 et se poursuit jusqu'au milieu des années 1990. Au cours de cette période, les réformes permettent de jeter les bases des politiques et processus actuels, il s'agit d'un immense pas en avant.

En 1986, le Cabinet approuve plusieurs mesures importantes proposées par le Groupe de travail chargé de l'examen des programmes (le Groupe de travail Nielsen). Ces mesures visent à redresser les torts économiques les plus insignes causés par les interventions réglementaires, mais aussi à ouvrir le processus de réglementation aux parties prenantes. Les projets comprennent⁸ le premier énoncé global de politique du Canada concernant le recours à la réglementation comme instrument gouvernemental et la nomination d'un ministre responsable des affaires réglementaires. En substance, il y a plus de 80 réformes sectorielles, certaines très importantes, comme la déréglementation du secteur des transports, l'élimination du Programme énergétique

Les réformes comprennent également une nouvelle loi sur la radiodiffusion. national et la promulgation d'une nouvelle loi sur la radiodiffusion.

Partie I, la consultation obligatoire des parties intéressées, l'examen politique des principales propositions par des comités du Cabinet et la soumission de résumés d'étude d'impact de la réglementation (REIR).

Le REIR constitue un élément essentiel des changements de processus. Ce nouveau document de prise de décision doit accompagner toutes les propositions de réglementation. Il doit résumer une proposition, cerner les avantages et les coûts connexes, ainsi que les autres options principales et les motifs de leur rejet, et résumer les résultats de la consultation. Les ministres doivent s'en servir pour décider d'approuver ou non une réglementation. Rompant avec la tradition, ces documents de décision du Conseil privé sont publiés en même temps que les règlements. Le public y voit la base des décisions gouvernementales.

Au début des années 1990, on apporte d'importantes modifications aux politiques et processus. En 1991, les ministres deviennent responsables de l'approbation et de la signature des documents de REIR (plutôt que de les considérer comme des documents bureaucratiques approuvés par des fonctionnaires des ministères et agences centrales). En 1992 est émise une nouvelle politique en matière de réglementation sous la forme d'une directive du Conseil du Trésor, axée sur quelques principes essentiels. Un comité parlementaire est créé pour examiner la compétitivité des programmes de réglementation et un examen interne de tous les

programmes débute (qui donne lieu à plus de 800 modifications).

La politique de 1992 ne porte pas exclusivement sur l'élaboration de nouveaux règlements; elle aborde des questions de gestion de programmes pour les règlements en place et les nouveaux règlements. Elle renferme notamment l'exigence de mettre en place des politiques appropriées de respect et de mise en application, ainsi que des ressources suffisantes pour remplir les responsabilités connexes du gouvernement.

À la suite de sa promulgation, le Secrétaire du Conseil du Trésor consacre énormément de temps et d'efforts à l'élaboration de lignes directrices destinées à aider les organismes de réglementation à effectuer un meilleur travail, développer des pratiques exemplaires et essayer en général d'assurer aux organismes de réglementation la politique/le processus qui les aidera à faire un travail nettement meilleur.

La Politique de réglementation est modifiée en 1995, mais il ne s'agit que d'une légère réorientation. Les modifications servent à mieux expliquer comment satisfaire aux obligations commerciales, à instaurer des Normes de gestion du processus de réglementation (NGPR) semblables à celles d'ISO 9000, sans toutefois requérir de certifications périodiques, et à exiger des organismes de réglementation qu'ils accueillent de manière positive les demandes de conformité aux obligations réglementaires de manière différentes mais aussi efficaces.

En 1999 est instaurée une nouvelle politique sous la forme d'une Directive du gouvernement (c.-à-d., du Cabinet) sur les activités de réglementation, essentiellement identique cependant à la politique de 1995. Cette politique régit actuellement la réglementation au sein de l'administration fédérale.

Améliorer la qualité de la réglementation et processus de contestation

James K. Martin¹, Ph.D., CCSA
AMC Consulting Group Inc.

Introduction

Les administrations publiques modernes s'efforcent depuis longtemps d'améliorer leur mode d'intervention dans leur économie et leur société respectives par la réglementation², qui a pris diverses formes dans le monde. On a, par exemple, établi des normes en matière de projets réglementaires dans les accords commerciaux (p. ex., les obstacles techniques au commerce ou les Obligations sanitaires ou phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce³), concernant aussi bien le fondement probatoire des règlements que la transparence du processus de leur réalisation. Dans la même veine, une condition du statut de membre de l'OCDE est d'adhérer à la Recommandation concernant la qualité de la réglementation officielle⁴ (qui énonce des normes minimales dans l'élaboration de règlements). En ce qui a trait à l'approche de l'étude d'impact de la réglementation, on observe une convergence d'opinions sur les exigences à respecter en matière de qualité (Jacobs and Associates, 2005, p. 3).

Le gouvernement du Canada a mis en place des politiques et pratiques officielles en vue d'améliorer la qualité de la réglementation dès 1978. Pourtant, en 2004, le Comité consultatif externe sur la réglementation intelligente (CCERI), ayant trouvé des lacunes, faisait 73 recommandations de modifications et lançait ainsi une nouvelle ronde d'améliorations (Canada, 2004). Reconnaissant que l'administration publique est en soi un art et ne sera jamais « parfaite », il demeure préoccupant qu'au terme de près de trente années d'efforts, des préoccupations subsistent quant à la qualité de l'analyse sous-jacente à la réglementation fédérale.

Le présent article donne une brève description de l'histoire récente de la « réforme de la réglementation » au

fédéral, soutient qu'il y a bien eu une amélioration importante et conclut que les progrès ultérieurs dépendront, dans une grande mesure, de l'amelioration de la responsabilisation et de la capacité à rendre l'analyse plus contestable.

Un bref historique de la réforme de la réglementation au Canada Les années 1970 et le début des années 1980

Au cours de cette période, un élément essentiel de la réforme de la réglementation est la promulgation, en 1972, de la *Loi sur les textes réglementaires*, qui régit le processus juridique officiel d'établissement de mesures législatives subordonnées (les règlements). Cette Loi établit aussi l'examen des règlements par le Comité mixte permanent d'examen de la réglementation ou autres textes réglementaires⁶ (CMR), afin de veiller à ce que les règlements promulgués correspondent aux champs de compétences conférés par le Parlement du Canada.

Au milieu des années 1970 s'installe la désillusion face à l'efficacité de l'« administration publique ». Le Canada connaît une « stagflation », qui débouche sur l'instauration de contrôles sur les prix et les salaires, une des interventions réglementaires les plus importunes jamais tentées dans l'économie.

En plus des difficultés économiques, le paysage démographique, social et politique évolue rapidement au cours des années 1970. En 1976, l'annonce de politique du gouvernement du Canada, *La voie à suivre*, reconnaît les limites importantes de l'administration publique et appelle à la modernisation des programmes et politiques.

La fin des années 1970 voit une

du Canada, notamment Winnipeg, Saskatoon, Montréal et Toronto, pour réaliser jusqu'à quel point les problèmes peuvent évoluer lorsque les jeunes sont incapables de participer et de contribuer à tout ce que leur ville peut offrir, et d'en bénéficier. Il faut absolument trouver des solutions en matière de politiques et de programmes, et ce, rapidement.

L'analyse du contexte brosse un portrait assez sombre des prochaines années pour les jeunes vulnérables. On s'attend à ce que la population de jeunes vulnérables ou « troubles » augmente de façon significative au cours des dix prochaines années.

La stratégie ciblée de Centraide pour les jeunes de Calgary

En 2005, Centraide Calgary et de sa région s'est engagée à élaborer son Impact Plan for Children and Youth (plan d'action pour les enfants et les jeunes), dont l'objectif consiste à établir une stratégie claire et globale en vue de diriger ses investissements vers les enfants et les jeunes aux divers piliers (services directs, partenariats et collaborations communautaires, élaboration de politiques) pour les trois prochaines années.

Le Plan comprend une stratégie qui cible spécifiquement les jeunes vulnérables. Bien que Centraide s'engage à aider tous les jeunes à réussir, il est évident que les jeunes qui doivent surmonter des obstacles méritent une attention particulière. L'expression « jeunes vulnérables » a été choisie délibérément pour s'assurer que le plan soit centré sur les jeunes et sur l'éventail complet de risques pouvant ébranler leurs chances dans la vie. À cette fin, Centraide investit dans des programmes et des initiatives en vue de réduire les facteurs de risque qui

empêchent le développement positif des jeunes et d'appuyer les facteurs de protection et de soutien qui contribuent à la réussite des transitions chez les adolescents et les jeunes adultes. Les points de transition clés à ces étapes de la vie sont le passage du premier au deuxième cycle du secondaire, l'abandon des études secondaires, le début des études postsecondaires,

l'entrée sur le marché du travail et le passage du statut d'enfant à charge à l'indépendance.

En s'appuyant sur une quantité considérable de travaux sur les jeunes vulnérables, Centraide a identifié trois domaines vers lesquels l'investissement sera dirigé au cours des trois prochaines années.

1. Créer de la résilience dans les familles de jeunes vulnérables.
On ne saurait trop souligner l'importance d'une bonne éducation et d'une famille solide pour le développement des enfants et des jeunes et il pourrait s'agir du facteur le plus déterminant pour leur bien-être, à l'exception d'un revenu adéquat.

2. Faire participer les jeunes en dehors des heures d'école.
De nombreux jeunes n'ont aucune supervision et ne participent à aucune activité durant les « heures critiques » (c.-à-d., après l'école, la fin de semaine et durant les vacances scolaires); ils risquent de ce fait d'être impliqués dans des activités dangereuses et malsaines. Chez les enfants et les adolescents, on a établi un lien entre de nombreux problèmes et comportements

à risque et le manque de supervision parentale et le fait qu'ils aient à prendre soin d'eux-mêmes. 3. Améliorer les résultats des jeunes à risque élevé.

- L'achèvement des études secondaires, la volonté d'ap-prendre et une stratégie éclairée et axée sur l'avenir;
- des aptitudes à l'esprit critique et à l'utilisation de la logique;
- des valeurs explicites, des relations interpersonnelles positives et des attitudes prosociales;
- un sentiment d'identité positif et un sentiment d'appartenance, l'autocontrol et la modération, un degré élevé de raisonnement moral;
- une bonne santé physique et la volonté d'éviter les comportements à risque.

Afin de s'assurer de la mise en place de ces stratégies et d'un impact optimal, Centraide réunira également un groupe de bailleurs de fonds, facilitera la collaboration entre les intervenants communautaires, déterminera et examinera les questions de politique et évaluera l'efficacité du programme et des projets de politique.

Note

1 Cet article est une version abrégée de deux documents (Cooper, 2006a,b) rédigés pour Centraide Calgary et de sa région. On trouvera dans ces documents une bibliographie complète des données et résultats présentés dans le présent article.

Les références sont disponibles sur notre site web à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

À Calgary, les enfants et les jeunes autochtones représentent le segment de la population dont la croissance est la plus rapide et, malgré le manque de prévisions solides, on s'attend à ce que leur population double au cours des dix prochaines années. Pendant cette même période, on prévoit que les jeunes immigrants et les jeunes membres de groupes minoritaires visibles représenteront respectivement environ 15 et 33 % des jeunes. Au sein du système éducatif de Calgary, le nombre d'élèves dont l'anglais est la langue seconde a augmenté de 400 % en dix ans et poursuivra son ascension dans un avenir prévisible. Même si tous les autres facteurs de risque demeurent constants, l'augmentation du nombre et de la proportion de jeunes réfugiés, d'élèves dont l'anglais est la langue seconde et de jeunes autochtones signifie que plus de jeunes sont confrontés à un avenir précaire.

Calgary semble négliger ses jeunes vulnérables sur bien des plans et tous les résidents devront en payer le prix au cours des prochaines années. Il n'y a qu'à observer d'autres villes

nombre de jeunes, beaucoup ayant des antécédents loin d'être parfaits, privées de travail et subsistant grâce à un faible revenu, qui vivent dans des logements précaires et inadéquats contribueront de façon presque certaine à une gamme de problèmes sociaux graves à Calgary.

La croissance continue de la population et le changement démographique pourraient aggraver ces problèmes.

L'analyse du contexte indique qu'un certain nombre d'aspects de la situation des jeunes de Calgary se sont améliorés ces dernières années. Parmi tous les jeunes de la ville, les taux de grossesse, de tabagisme et de criminalité ont continué de diminuer et les taux de consommation abusive d'alcool et de drogues auraient soit atteint un palier, soit diminué.

- malgré la prospérité économique de Calgary, la disparité entre le revenu des personnes les plus riches et celui des plus pauvres de la ville, est sans cesse plus élevée, ainsi que les taux élevés de pauvreté parmi les immigrants et les Autochtones;
- de plus en plus de quartiers présentent des proportions élevées de personnes sans revenu d'emploi,

de personnes dont le niveau de scolarité est faible, de taux d'inscriptions scolaires peu élevés parmi les adolescents et les jeunes adultes et de personnes dont les revenus proviennent en grande partie de transferts.

De plus en plus de problèmes à l'horizon

L'analyse du contexte brosse un portrait assez sombre des prochaines années pour les jeunes vulnérables. On s'attend à ce que la population de jeunes vulnérables ou « troubles » augmente de façon significative au cours des dix prochaines années et peut-être encore par la suite. Alors que la demande pour des travailleurs jeunes, qualifiés et souples augmentera, il est probable que de plus en plus de jeunes se retrouveront au chômage, sans compétences, à la traîne par rapport à leurs pairs et finiront par être complètement marginalisés. Il est probable que les effets combinés de ces problèmes seront plus graves que la somme de leurs composantes. Un plus grand

- La majorité des jeunes des minorités ethnoculturelles ciblées par l'enquête affirment avoir été témoins ou avoir été la cible de discrimination raciale. Les tensions ethnoculturelles s'intensifient.
- Près de la moitié des jeunes de la rue déclarent avoir été encerclés ou avoir mis quelque chose dans un sac ou avoir participé à un trafic sexuel.
- Selon l'analyse de l'environnement, l'augmentation du nombre de jeunes vulnérables serait due à l'essor des facteurs de risque dans la ville qui, globalement, compromettent leurs chances de développement physique, social, affectif et cognitif optimal et diminuent leurs chances actuelles et futures de réussir dans la vie. De nombreux facteurs sont présents dans certains groupes et peu de jeunes ne sont touchés que par un ou deux d'entre eux, dont les suivants :
 - une proportion élevée de jeunes (22 %) vivent dans une famille monoparentale;
 - une augmentation possible du dysfonctionnement familial, comme l'indique l'augmentation des appels à la police en 2005 pour des problèmes de violence familiale auxquels, dans 42 % des cas, des enfants ou des jeunes ont assisté;
 - de plus en plus de parents occupent plusieurs emplois pour joindre les deux bouts et, de ce fait, ont moins le temps de superviser leurs enfants;
 - de plus en plus de jeunes indépendants et de familles avec enfants ont de la difficulté à satisfaire aux besoins fondamentaux en matière de logement, de nourriture et d'autres nécessités;
 - des difficultés à trouver un logement à prix abordable qui ont atteint des proportions critiques;

déjà à risque, ont des activités et des comportements dangereux et potentiellement destructeurs.

L'analyse du contexte indique qu'un certain nombre d'aspects de la situation des jeunes de Calgary se sont améliorés ces dernières années. Parmi tous les jeunes de la ville, les taux de grossesse, de tabagisme et de criminalité ont continué de diminuer et les taux de consommation abusive d'alcool et de drogues auraient soit atteint un palier, soit diminué.

D'autre part, le nombre de jeunes sans-abri a augmenté de façon exponentielle, le taux de réussite aux études secondaires demeure un des plus bas du Canada, le taux d'infections transmissibles sexuellement augmenté et l'usage du crystal meth tout comme la criminalité et la violence qui en découlent semblent grimper. Qui plus est, le nombre de jeunes présentant des problèmes ou une certaine vulnérabilité parmi certains groupes spécifiques augmente, notamment celui des jeunes vivant dans la pauvreté, des sans-abri, des autochtones, des immigrants et des réfugiés. Par exemple :

- Chez les jeunes autochtones, les taux de tabagisme et de consommation de cannabis sont au moins deux fois plus élevés que pour l'ensemble des jeunes tandis que le taux de consommation de champignons hallucinogènes/mescaline est trois fois plus élevé. De plus, le pourcentage de jeunes autochtones présentant des signes d'abus d'alcool est près de trois fois celui des jeunes en général.
- Chez les élèves dont l'anglais est la langue seconde, le taux de décrochage au secondaire semble deux fois plus élevé qu'ailleurs et seulement la moitié des jeunes autochtones terminent leurs études secondaires.

Les facteurs de risque et de protection

Les risques sont les dangers, pour les personnes ou pour l'environnement, qui augmentent les probabilités qu'un problème survienne. La présence d'un facteur de risque ne garantit pas un effet négatif sur le développement, mais les risques sont plus élevés. Les facteurs de risque sont cumulatifs, la recherche indique clairement que plus le nombre de facteurs de risque aux quels le jeune est exposé est élevé, plus les probabilités qu'il ou elle ait des problèmes dans la vie augmentent. Il faut spécifier que l'échec ne guette pas tous les jeunes touchés par des facteurs de risque. De nombreuses données de recherche indiquent que, pour diverses raisons, certaines personnes sont plus résilientes que d'autres et ont la capacité de sortir psychologiquement intactes de situations à risque élevé.

Les facteurs de protection sont des caractéristiques individuelles et des mesures de protection environnementale qui permettent à un jeune de mieux affronter les problèmes et les stress de la vie. La recherche indique ici aussi que plus le nombre de facteurs de protection auxquels le jeune est exposé est élevé, mieux il ou elle sera en mesure d'éviter les résultats négatifs et de réussir malgré les adversités. Les facteurs de protection contribuent à la résilience, telle que définie ci-dessous.

La résilience

« jeunes vulnérables ». À Calgary, une proportion importante de jeunes vit dans des conditions précaires et manque de l'essentiel – depuis la nourriture et un logement adéquats

jusqu'à l'amour et l'encadrement – dont les jeunes ont besoin pour devenir des adultes en santé, heureux et responsables. Certains jeunes vulnérables risquent de déraiser, d'autres,

La résilience est la capacité d'une personne à s'adapter au changement et aux événements stressants d'une façon saine et avec souplesse. On a déterminé des facteurs individuels contribuant à la résilience, notamment, la sociabilité, l'estime de soi, la compétence basée sur les habiletés, le sentiment de compétence personnelle, la capacité de planifier, les aptitudes cognitives, une perspective positive de la vie, la capacité de résoudre les problèmes, l'optimisme, un contrôle interne, la capacité de gérer le stress et l'esprit d'initiative pour obtenir du soutien. Dans les études, le terme résilience fait référence à une caractéristique des jeunes qui, lorsqu'ils sont exposés à plusieurs facteurs de risque, prennent les mesures appropriées pour surmonter les difficultés et parvenir à s'en sortir. Cependant, « il faut souligner que la résilience est différente du comportement positif. Dans des circonstances stressantes où les ressources sont limitées, les gains d'un individu se font aux dépens de pertes chez un autre, un jeu dont le résultat est nul. Dans ces situations, la résilience peut se manifester par des comportements antisociaux, comme c'est le cas pour les ressources obtenues par la criminalité dans les centres villes » (Sameroff, 2005, p. 4).

À Calgary, une stratégie ciblée pour les jeunes vulnérables

Merrill Cooper
Gwyn Cooper Research Associates

Insuffisance d'information et de données

Précisons d'emblée que certaines données ne sont pas disponibles. Elles aideraient à évaluer l'étendue et les paramètres des risques et des difficultés que les jeunes vulnérables et leurs familles doivent affronter. Il s'agit entre autres de données pour Calgary sur :

- les indicateurs du climat et de l'engagement scolaire parmi les jeunes;
 - le nombre/pourcentage de parents faisant du bénévolat dans les écoles secondaires, au premier et au deuxième cycle, et la nature de leur participation;
 - le nombre/pourcentage de jeunes participant à des organismes ou à des activités communautaires, y compris hors des heures de cours et dans le cadre de programmes de loisirs;
 - les indicateurs de la compétence, du soutien et de la supervision des parents;
 - les indicateurs de la faim et du manque de nourriture dans les familles;
 - le nombre/pourcentage d'élèves du premier et du deuxième cycle du secondaire ayant un emploi durant l'année scolaire et le nombre d'heures qu'ils y consacrent;
 - les indicateurs des relations avec les pairs et des amitiés entre les jeunes.
- De plus, il n'existe pas de données locales utiles sur les jeunes handicapés et la plupart des indicateurs de risque et de bien-être spécifiques aux jeunes immigrants et autochtones ne sont pas disponibles ou accessibles. Plusieurs raisons expliquent ces lacunes :
- On ne fait ni collecte, ni suivi systématique des données sur certains indicateurs et résultats, en particulier en ce qui a trait aux jeunes handicapés. Dans certains cas, parce qu'il est extrêmement difficile, voire même impossible, de recueillir les données; dans d'autres cas, pour des raisons peu claires.
 - Les données sur les risques et les résultats proviennent généralement d'enquêtes menées à l'échelle nationale et les taux de réponse parmi les immigrants et les Autochtones sont souvent insuffisants à l'échelle municipale pour permettre une analyse des résultats et l'élaboration d'un rapport.
 - Certaines données sur les jeunes immigrants et autochtones susceptibles de présenter un intérêt sont délibérément laissées de côté de peur qu'elles ne soient mal interprétées ou utilisées à mauvais escient. Par exemple, les données sur la participation à des actes criminels ou à des gangs, spécifiques aux sous-groupes de jeunes.

Les jeunes vulnérables de

Calgary

Une analyse de l'environnement des jeunes vulnérables de Calgary, effectuée récemment à la demande de

Centraide Calgary et de sa région révèle qu'une proportion importante de jeunes ne parvient pas à réussir la transition souvent complexe entre l'enfance et l'âge adulte. Centraide désigne ces jeunes sous le nom de

Que peuvent espérer ces générations pour le futur? Malheureusement, il est difficile de répondre à cette question. Toutefois, les éléments exposés ici laissent supposer que le parcours des X continuera d'être sinueux. À l'opposé, il est possible de croire que celui des Y pourrait être plus paisible.

Notes

- 1 Le texte complet de la présente étude, accompagné de tous les tableaux et figures, est disponible en ligne à <http://socserv.socsci.mcmaster.ca/sedap/p/sedap158.pdf>.
- 2 Jacques Légaré est professeur émérite de l'Université de Montréal.
- 3 Pierre-Olivier Ménard est étudiant à la maîtrise au Département de démographie de l'Université de Montréal.

Les références sont disponibles sur notre site web à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

etc. Bref, les X et les Y empruntent des chemins différents des boomers. Le contexte socioéconomique dans lequel ils ont évolué est lui aussi assez différent. Des récessions au moment de leur entrée sur le marché du travail et la montée du travail autonome ont contribué à des conditions d'emploi moins favorables.

Bien que les X et les Y soient différents des boomers sur certains points, sur d'autres les différences s'atténuent avec le temps. Par exemple, le taux de chômage élevé des X observé en début de vie active a largement diminué. Désormais, à âge égal, les écarts sont minimes.

Il importe aussi de souligner qu'à certains égards, la situation des jeunes boomers n'était pas très éloignée de celle observée chez les X. Par exemple, à quelques reprises, le taux de chômage des jeunes boomers était supérieur à celui des X. De plus, la part de travailleurs autonomes a généralement été plus élevée chez les jeunes boomers que chez les X et les Y. Ce ne sont pas tous les groupes de boomers qui ont bénéficié de conditions avancées, à l'inverse, il n'y a pas que la génération X qui a eu la vie difficile.

Conclusion

(contre la mondialisation, la guerre en Irak...) que par des implications directes (par exemple à travers des projets bénévoles). Selon certains auteurs, cette nouvelle dynamique est liée à la facilité de voyager qu'ont aujourd'hui les jeunes. En 2002, certaines sources estimaient à 50 % le nombre de jeunes ayant quitté, non seulement leur région, mais aussi leur pays. « Les jeunes sont les champions des formes contemporaines de nomadisme, ce qui leur confère une sensibilité internationale que toutes les générations précédentes n'ont pas eue » (Gauthier et Gravel, 2004). De plus, le développement des médias, qui offre une couverture de plus en plus large des problèmes internationaux aurait aussi eu pour effet de sensibiliser davantage cette génération.

tion entre le déplacement des emplois vers des secteurs où la participation aux RCR est plus faible et où la syndicalisation est en baisse. Il y a de plus fort à parler que cette dynamique ne changera pas prochainement.

Dans l'ensemble, il est possible d'affirmer que les jeunes générations, en l'occurrence les X, ont des taux de participation aux RRCQ et aux REER assez élevés. Toutefois, si l'on regarde l'ensemble des véhicules d'épargne privés, le portrait est beaucoup moins impressionnant surtout en raison de la nette régression des régimes de retraite à prestations déterminées.

4.2 Le monde politique

Avec les bouleversements des dernières années, il serait légitime de croire que le rapport entre les Y et les figures d'autorité est plutôt mauvais. Il n'en est rien. Bien que la dynamique entre le monde politique et les jeunes soit très différente de celle exercée dans les générations précédentes, elle est néanmoins très bonne au Québec. « Non pas que les jeunes soient moins » politisés », mais on observe chez eux de nouvelles normes d'engagement social ancrées dans l'action directe ponctuelle » (Pronovost et Royer, 2004). Les Y ne semblent pas adhérer à aucun mouvement politique particulier. « Sur le plan politique, aucune idéologie ne semble rassembler, pour l'instant, cette génération » (Martel, 2000). Les Y ne jouent plus le rôle de spectateur, mais empruntent plutôt le rôle d'acteur. Comme il a été possible de le voir avec la grève étudiante du printemps 2005 au Québec, les jeunes (dans ce cas-ci les Y et, dans une moindre mesure, les X) sont plus » politisés » que le veut la croyance populaire. Cette prise de position se manifeste tant par des actions populaires

que les hommes, ont un taux de participation au REER plus élevé que celui des autres générations. Cette situation pourrait s'expliquer par les modifications apportées à ce programme au début des années 1990.

Bien que la participation aux REER nous donne un aperçu assez optimiste de la préparation à la retraite que font les jeunes générations, il ne faut pas conclure trop rapidement. Comme nous l'avons présenté dans les pages précédentes, la qualité des emplois et les conditions économiques ont été fort différentes d'une génération à l'autre. De plus, on ne tient pas compte ici des sommes investies, la participation pouvant être plus répandue mais à des niveaux de cotisation plus faibles.

On peut aussi se demander si les jeunes générations ont accès à des programmes d'épargne-retraite complémentaires dispensés par l'employeur aussi généreux que leurs prédécesseurs. Comme le montre la figure 3, il existe une nette différence favorisant les hommes vieux boomers pour la participation aux régimes complémentaires de retraite (RCR). Entre 1980 et 2000, chez les 25 à 29 ans, la participation au RCR est passée de 35 % à environ 22 % (Langis, 2004).

Chez les femmes, la situation est un peu différente. Ce sont les jeunes boomers qui ont eu le taux de participation aux RCR le plus élevé. Cette situation est possiblement due au fait que les vieilles boomers avaient un taux d'activité plus faible que les jeunes boomers. Bien que cette situation soit assez facilement explicable pour les femmes, il est tout de même possible de faire un commentaire général pour les deux sexes. En effet, certaines études montrent une corréla-

l'emploi qu'ont les différentes générations. En ayant été confrontées à des réalités différentes, les individus ont par le fait même une vision des choses différente. Les boomers auraient tendance à se soumettre facilement aux contraintes de leur travail. Ces derniers accepteraient, sans trop de problème, de voir grossir leur charge de travail et de faire des heures supplémentaires. À l'inverse, les X ne sont pas enclins à voir leur charge de travail augmenter. Néanmoins, ils sont déterminés à réussir au niveau professionnel. De leur côté, les Y semblent eux aussi vouloir une carrière prolifique. (Voir Howell, Servis et Bonham, 2005). Cependant, étant donné leur âge, il est encore difficile de se prononcer davantage sur ce point.

4. Les X et les Y et divers autres aspects sociaux

Les précédentes sections ont présenté les facettes démographiques et économiques des générations X et Y, l'objectif étant de dégager les grandes tendances actuelles dans ces générations. On s'attarde maintenant à cerner ce qui motive ces générations.

4.1 La préparation à la retraite

Selon les spécialistes, il est important que la retraite soit préparée le plus tôt possible dans la vie des personnes. Au-delà de la participation au Régime des rentes du Québec (RRQ), qui est obligatoire pour les travailleurs, la participation aux Régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER) qui représente davantage la volonté d'épargner des individus étant donné que ce programme n'est pas obligatoire. Contrairement aux idées reçues, la participation au REER n'est pas une » affaire » de personnes âgées. Plus précisément, les X, autant les femmes

aux X et Y, est reliée à un désir d'approfondissement des connaissances ou à un marché de l'emploi peu favorable?

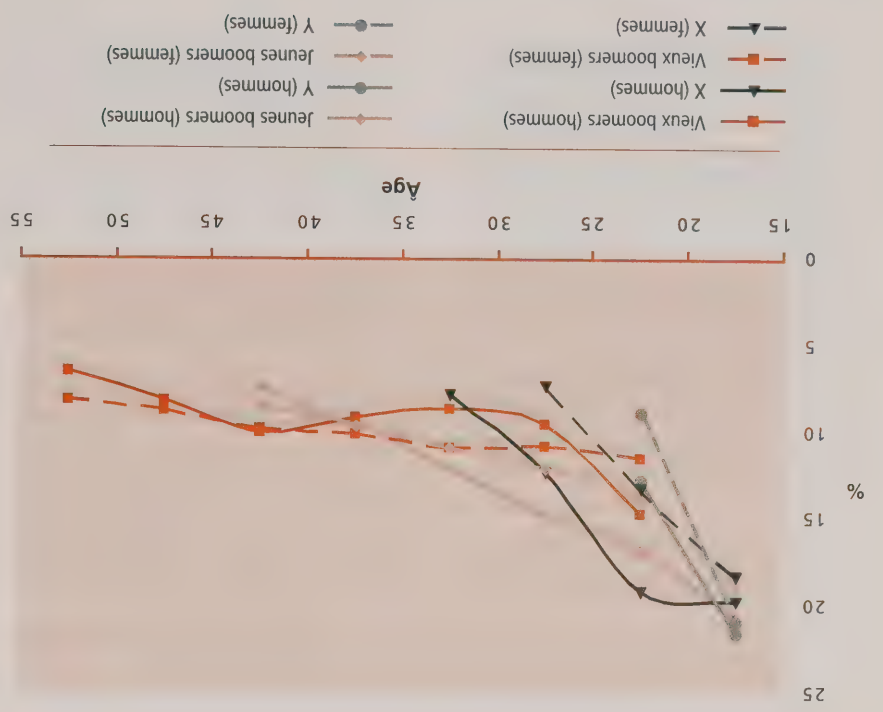
Le marché du travail québécois a été en constante évolution au cours des dernières années. L'apparition du travail atypique, caractérisé notamment par des horaires non-standards et la hausse du travail autonome, a considérablement bouleversé la dynamique du marché du travail. Toutefois, ces changements ont touché différemment les générations. Par exemple, il est fréquent d'associer les « baby boomers » aux emplois bien rémunérés et bien protégés. À l'inverse, la génération X est perçue comme celle ayant occupé des « McJobs » (Cheung, 1995), des emplois moins

bien payés et temporaires. Est-ce que les générations X et Y ont d'aussi mauvaises conditions d'emploi qu'on le prétend souvent?

Si on observe peu de différences pour les taux d'activité, l'analyse des taux de chômage selon les générations nous amène à d'autres conclusions. Du côté des hommes, les jeunes boomers et les X ont connu un taux de chômage plus élevé que celui des vieux boomers. Ces différences sont particulièrement importantes aux jeunes âges, soit entre 15 et 30 ans, rendant compte d'une entrée difficile sur le marché du travail. Toutefois, après ces âges, les écarts tendent à diminuer. En effet, dès 35 ans les taux de chômage sont sensiblement les mêmes. Bien qu'en-

FIGURE 3

Taux de chômage par âge des hommes et des femmes, au Québec, selon les générations



Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active.

Un autre indicateur de la qualité des emplois est la place du travail autonome parmi les travailleurs. Le travail autonome est en constante progression au Québec : entre 1981 et 2001 le nombre de personnes étant considérées comme travailleurs autonomes a plus que doublé passant de 230 150 à 376 425 personnes. Toutefois, bien que cette hausse soit impressionnante, la représentation de jeunes à l'intérieur de l'emploi autonome a quant à elle diminué. Cette situation s'explique par le fait que tous les groupes d'âges ont connu une augmentation du nombre de travailleurs autonomes.

Un dernier point concernant le marché du travail est la vision de

On fait souvent l'hypothèse qu'une personne occupant un emploi à temps plein est favorisée par rapport à un individu occupant un travail à temps partiel : ici les tendances ne sont pas concluantes tant pour les hommes que pour les femmes.

Un autre indicateur de la qualité des emplois est la place du travail autonome parmi les travailleurs. Le travail autonome est en constante progression au Québec : entre 1981 et 2001 le nombre de personnes étant considérées comme travailleurs autonomes a plus que doublé passant de 230 150 à 376 425 personnes. Toutefois, bien que cette hausse soit impressionnante, la représentation de jeunes à l'intérieur de l'emploi autonome a quant à elle diminué. Cette situation s'explique par le fait que tous les groupes d'âges ont connu une augmentation du nombre de travailleurs autonomes.

Un dernier point concernant le marché du travail est la vision de

compréhension du comportement de certaines générations. De façon générale, les X et les Y sont plus nombreux à détenir des diplômes collégiaux et universitaires que les « baby boomers ». Ce résultat est quand même surprenant. Les réformes scolaires de 1960 et de 1968 au Québec, qui ont eu pour effet de faciliter l'accès à l'éducation pour toutes les classes sociales, ne semblent pas avoir influencé de façon marquée le niveau d'éducation des boomers, qui à ce moment étaient en âge de fréquenter les collèges et universités. Il faut cependant être prudent et se demander si cette situation, favorable

une importance capitale dans la L'étude de la scolarité revêt donc prestigieux » et mieux rémunérée. généralement un emploi « plus niveau de scolarité élevée implique ront ces personnes dans l'avenir. Un du type d'emploi et du revenu qu'au- donne généralement un bon aperçu L'analyse de la scolarité des individus bre d'avortements a presque doublé entre 1980 et 1998, passant de 3 321 à 6 418 (Charest et Villeneuve, 2002). Bref, cette pratique est beaucoup plus présente dans la vie des jeunes générations que dans celles des plus vieilles.

3. Les X, les Y et le travail

2.4 L'interruption volontaire de grossesse

Si ces groupes auront environ le même nombre d'enfants, ils auront aussi recours à l'interruption volontaire de grossesse de façon plus importante. Comme le montre la figure 3, le taux d'interruption volontaire de grossesse a connu une forte augmentation à travers les différentes générations. Les Y seraient celles qui auraient le plus souvent recours à cette pratique, les X n'étant pas très loin derrière. Chez les 20 à 24 ans, les vieilles boomers utilisaient cette pratique à environ 0,6 %, les jeunes boomers à 1,5 %, les X à 3,0 % et les Y à 3,5 %. Concrètement, chez les

clairement l'évolution de ce type d'union dans les générations. Les X et les Y, tant chez les hommes que chez les femmes, optent davantage pour l'union libre que leurs prédécesseurs. Il est aussi possible de noter que l'union libre est apparue plus tard dans la vie des vieux boomers que dans les autres groupes. À 25-29 ans, environ 30 % des X vivaient en union libre comparativement à environ 5 % des vieux boomers.

2.3 La fécondité

Un constat global : les vieilles

boomers, les jeunes boomers et les X (les Y étant encore trop jeunes) auront environ le même nombre d'enfants. La descendance finale, observée et estimée se situe à 1,8 enfant par femme pour les vieilles boomers, 1,6 pour les jeunes boomers et 1,6 pour les X. Bref, toutes ces générations ont des comportements reproductifs en dessous du seuil de remplacement des générations. De plus, il est possible de croire que les jeunes boomers, les X et les Y auront leurs enfants plus tard que les vieilles boomers.

Source : Statistique Canada, Enquête sur la population active.

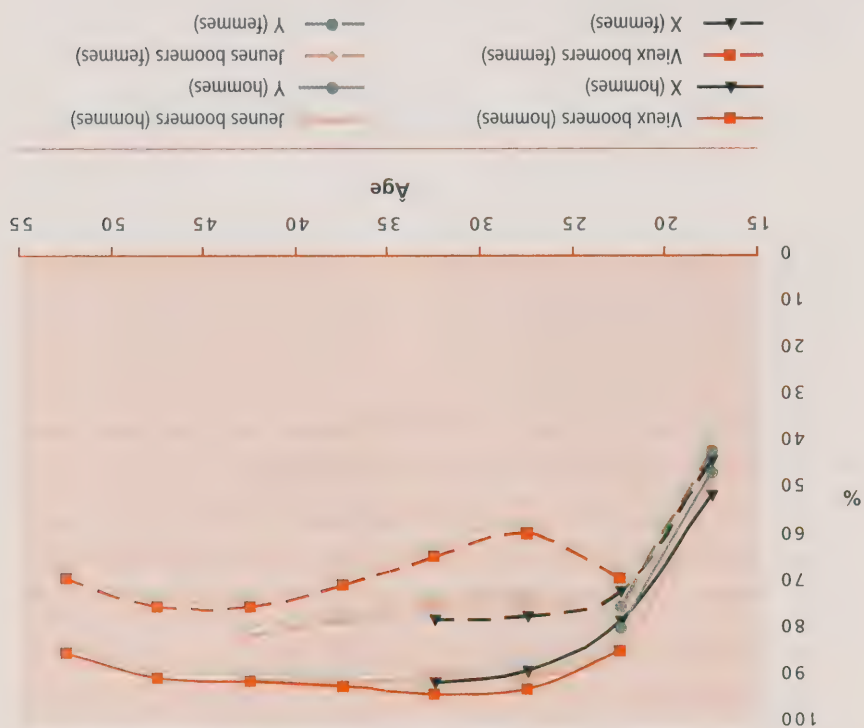


FIGURE 2 Taux d'activité par âge des hommes et des femmes, au Québec, selon les générations

2.2 Les mariages et les unions libres

Les personnes des générations X et Y se marient moins que la génération des baby boomers. Au fil des ans, ce type d'union tend à être remplacé par l'union libre. La figure 2 montre

2.1 Le départ du foyer parental

dans des familles monoparentales ou recomposées.

Le départ du foyer parental constitue une étape importante dans les sociétés occidentales. Toutefois, au fil du temps, les générations n'ont pas vécu cet événement de la même façon. Non seulement les motivations

Une autre piste d'explication serait le prolongement des études : les X sont plus instruits que les vîeux et les jeunes boomers. Le prolongement des études a pour conséquence de repousser la fin de l'adolescence et ainsi de prolonger l'état de dépendance envers les parents. Un fait est indéniable : les jeunes générations quittent le domicile familial à un âge plus élevé que les plus vieilles générations. Un journaliste résumait ainsi avec humour la situation : « Ils volent de leur propres ailes, mais ils refusent de quitter le nid ».

2.2 Les mariages et les unions libres

Les personnes des générations X et Y se marient moins que la génération des baby boomers. Au fil des ans, ce type d'union tend à être remplacé par l'union libre. La figure 2 montre

2.1 Le départ du foyer parental

dans des familles monoparentales ou recomposées.

Le départ du foyer parental constitue une étape importante dans les sociétés occidentales. Toutefois, au fil du temps, les générations n'ont pas vécu cet événement de la même façon. Non seulement les motivations

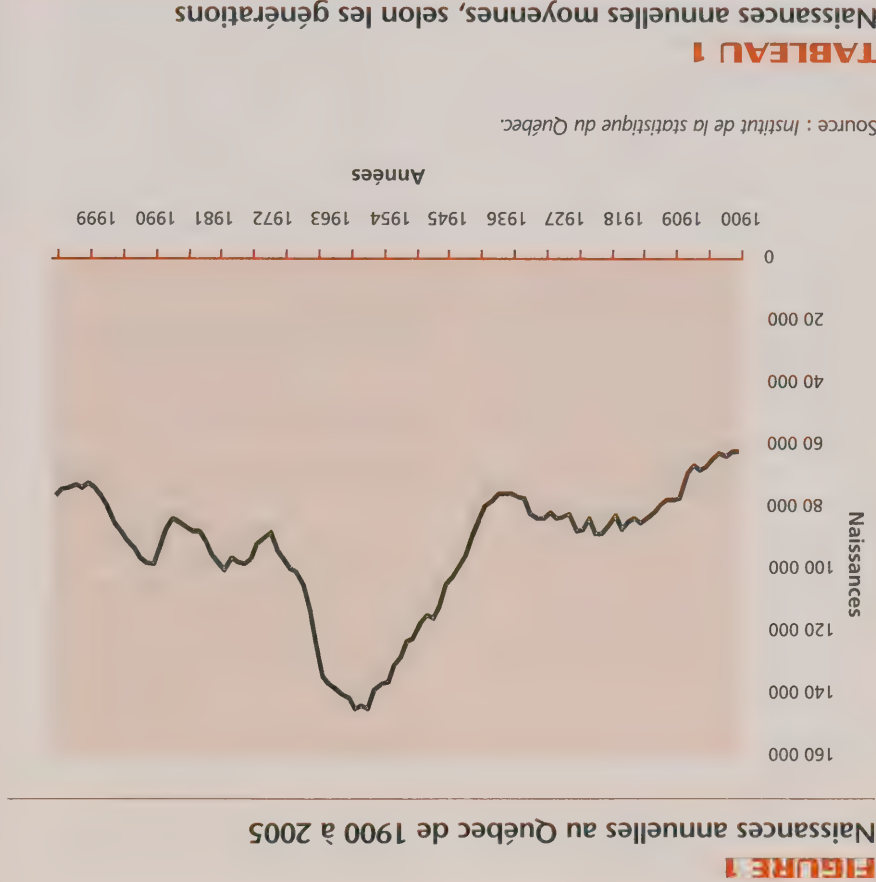
TABLEAU 1

Naissances annuelles moyennes, selon les générations

Vieux Boomers	123 418
Jeunes Boomers	138 411
X	97 310
Y	93 603

Calculs des auteurs.

Source : Institut de la statistique du Québec.



Les générations se suivent... et ne se ressemblent pas Les X et Y et les baby boomers au Québec!

Jacques Légaré
Pierre-Olivier Ménard
Département de démographie
Université de Montréal

« Une génération plante des arbres à l'ombre desquels une autre génération se repose »

- Proverbe chinois

Introduction

Certains chercheurs identifient comme génération sacrifiée celle née après le baby boom. Cette génération a connu un taux de chômage élevé, des emplois précaires, des salaires moins importants... Qu'en est-il dans le contexte québécois? Peut-on affirmer que cette génération est vraiment différente des précédentes?

La présente étude a pour objectif de faire le portrait de la « génération X » au Québec, mais aussi de celle qui la suit, la « génération Y ». Pour avoir une vision d'ensemble de ces individus, on présentera divers aspects de leur parcours de vie et pour mieux saisir la spécificité de ces deux groupes, nous prendrons comme point de référence les baby boomers. Il convient de définir qui sont les « baby boomers », les X et les Y. Tout au long de ce texte, les « baby boomers » sont les personnes nées immédiatement après la Deuxième Guerre mondiale. Au Québec, le baby boom peut être scindé en deux périodes : la rapide montée de la courbe des naissances et sa descende vertigineuse. Ainsi, nous définirons les personnes nées de 1946 à 1956 comme les « vieux boomers » et les individus nés entre 1956 et 1966 comme les « jeunes boomers ».

Si la littérature (Ricard, 1992; Foot 1996) permet d'identifier facilement les baby boomers, il en est autrement pour les générations X et Y. De façon arbitraire, nous avons décidé d'établir que la génération X est composée des

personnes nées entre 1966 et 1976, la borne inférieure de ce groupe se situant à la fin du baby boom, et les individus nés entre 1976 et 1986 sont membres de la génération Y.

1. Les effectifs des X et Y à leur naissance

Le point de départ de notre analyse est le nombre moyen de naissances annuelles dans chacun des groupes. Dans le cas du « baby boom », ce phénomène a provoqué une augmentation importante du nombre de naissances entre les années 1946 et 1966. Au plus fort de cette période, en 1957, 145 000 naissances ont été enregistrées au Québec (figure 1). Sans grande surprise, on constate que les X sont moins nombreux que les vieux et les jeunes boomers, mais un peu plus nombreux que les Y (tableau 1).

La toute première conclusion est que les X et les Y ont un poids démographique moins important que les boomers dans l'ensemble de la société québécoise. Cette première conclusion est souvent citée comme la cause des différences des X et des Y par rapport aux autres groupes, et il ne s'agit pas là d'une grande révélation. Comme il sera montré plus tard, le surnombre des boomers aurait surchargé les différentes sphères de la société québécoise, laissant ainsi peu de place aux nouvelles générations.

2. Les X et les Y et la famille

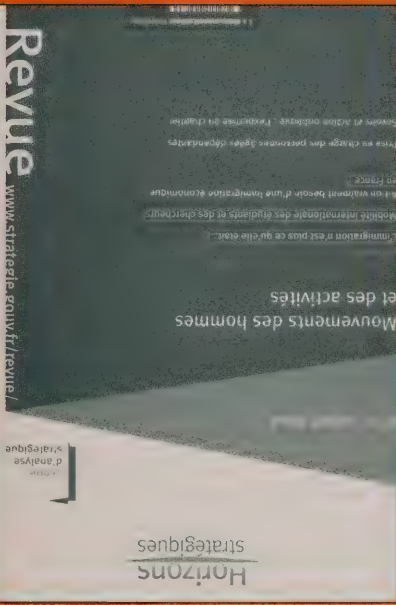
Les nombres présentes ci-haut laissent présager que les boomers, les X et les Y ont connu des réalités familiales fort différentes. Les X et les Y ont grandi dans des familles moins nombreuses, environ deux enfants par famille, alors que les boomers venaient de famille d'un peu plus de trois enfants en

Notes

- 1 Ce projet est financé par le CRSH. Il est dirigé par Stéphanie Gaudet, Université d'Ottawa et les co-chercheurs sont : Paul Bernad, Université de Montréal, Martin Cooke, Université de Waterloo, Susan McDaniel, Université de Windsor.
- 2 Dans notre projet sur la participation sociale des Canadiens à travers leur parcours de vie, nous avons décidé d'effectuer deux types d'enquête afin de comprendre les perspectives individuelles et contextuelles. La première est une
- 3 Afin de mesurer les pratiques de participation sociale, nous avons utilisé la variable agrégée de Statistique Canada (VLNTORGN) qui représente l'ensemble des activités volontaires effectuées dans les réseaux tertiaires (institutions), secondaires (aide et support pour un membre du réseau secondaire) et primaire (adultes au sein du ménage). Cette information nous donne la durée en minutes du temps donné dans chacun des réseaux. Nous avons compté les taux de participation en raison d'une implication d'au moins 1 min. dans la journée pour une des activités de participation sociale.
- 4 De façon à comprendre ce biais de la perception des individus, nous avons comparé au sein d'une même enquête l'ESG 1998 une question qui porte sur la participation sociale traditionnelle où les individus devaient répondre à la question suivante :
E8 : La question suivante concerne votre participation à diverses activités bénévoles non rémunérées au service de divers groupes ou organismes. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous fait du bénévolat par l'entremise d'un groupe ou d'un organisme?
- 5 Dans la catégorie autre, nous retrouvons les individus en congé parental et autres types de congés de maladie.

Les références sont disponibles sur notre site web à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Horizons
stratégiques



Mouvements des hommes
et des activités

Revue
www.strategie.gouv.fr/revue/

Horizons
stratégiques

Mouvements des hommes
et des activités

Revue
www.strategie.gouv.fr/revue/

Horizons
stratégiques

Mouvements des hommes
et des activités

Revue
www.strategie.gouv.fr/revue/

Horizons
stratégiques

Mouvements des hommes
et des activités

Revue
www.strategie.gouv.fr/revue/

travers la famille, mais aussi à travers des institutions. La famille est donc un facteur de socialisation importante et elle lie souvent l'individu à la société civile (Gaudet et Reed, 2004). Dans le cas des familles immigrantes, il semble que la présence des enfants ait un effet contraire sur leur participation sociale.

Participation et activité principale

Il est reconnu que le fait d'être actif sur le marché du travail est un des facteurs qui augmentent les chances de participer au sein de la société (Statistique Canada, 2001). Les résultats de l'ESG 1998 confirment cette tendance. Au sein de la population totale, les individus qui travaillent (51 %) sont plus nombreux à participer comparativement aux gens à la retraite (19,4 %) et aux individus qui font du travail non-rémunéré à la maison (15,1 %). Nous avons cependant voulu comprendre comment se faisait la distribution des individus qui participaient socialement en fonction de leur activité principale et de leur lieu de naissance.

Si nous analysons la participation en fonction des types d'activités occupées par un individu dans une semaine donnée, les résultats confirment la très forte exclusion des femmes immigrantes. Le tableau 2 permet de comprendre la participation sociale selon l'activité principale qui correspond souvent à un moment du parcours de vie tel que les études, la retraite et le travail non-rémunéré qui coïncide la plupart du temps avec la présence de jeunes enfants à la maison. Si nous considérons qu'en moyenne, 3 points de pourcentage séparent les taux de participation sociale des Canadiens nés au pays et des immigrants, deux particularités sautent aux yeux dans ce tableau. Premièrement, les Canadiens

pour qui l'activité principale est le travail à la maison sont nombreux à participer (26 %) tandis que les immigrants – souvent des femmes – sont beaucoup moins nombreux (17,6 %). Ces 8,4 points d'écart représentent la plus grande disparité entre immigrants et Canadiens nés au pays selon les activités principales. À l'inverse, les Canadiens aux études sont peu enclins à participer (10,3 %) tandis que les immigrants aux études sont très enclins à participer (16,6 %). Cet écart peut peut-être s'expliquer par une forte participation au sein des institutions scolaires ou une forte participation des jeunes immigrants dans les activités de leur communauté.

La disparité entre les taux de participation des immigrants et des Canadiens qui travaillent à la maison nous permet de mieux comprendre le faible taux de participation du groupe des 35 à 44 ans illustré dans la figure 1. Quand nous analysons les taux de participation en fonction des genres et des lieux de naissance, les taux de participation des hommes sont sensiblement les mêmes chez les Canadiens nés au pays (17,4 %) et (17,1 %) tandis qu'ils sont très différents chez les femmes : 20,9 % chez les Canadiennes nées au pays et 15,7 % chez les immigrantes tous groupes d'âges confondus. Ces résultats confirment l'hypothèse d'exclusion des femmes au moment où elles ont des enfants et ils infirment l'hypothèse voulant que ces femmes immigrantes soient plus présentes dans les réseaux informels. En effet, la documentation scientifique posait souvent comme hypothèse que les femmes immigrantes avaient des modes de participation plus informelles qui étaient impossibles à observer à l'aide d'indicateurs de participation formelle. Or, notre indicateur de participation sociale qui inclut

autant les activités formelles qu'informelles confirme le faible taux de participation des immigrants de 35 à 44 ans qui travaillent à la maison et qui sont majoritairement des femmes.

Conclusion

Plusieurs chercheurs et observateurs de la participation politique, civique et sociale émettaient l'hypothèse que la participation sociale, plutôt que de diminuer, changeait de formes notamment au sein des jeunes générations. L'utilisation de l'ESG 1998 nous permettait de mieux mesurer ces formes émergentes, puisque l'enquête décrit les activités d'un individu au cours d'une journée de 24 heures. Cette base de données nous permettait d'observer les pratiques de participation autant au sein de la sphère privée que de la sphère publique de façon très fine. Force est de constater que nos observations ne nous permettent pas d'indiquer qu'il y a une tendance importante de pratiques informelles au sein de la population. Nous pourrions peut-être supposer que ces pratiques sont si sporadiques qu'elles ne sont pas représentées dans l'emploi du temps au cours d'une semaine.

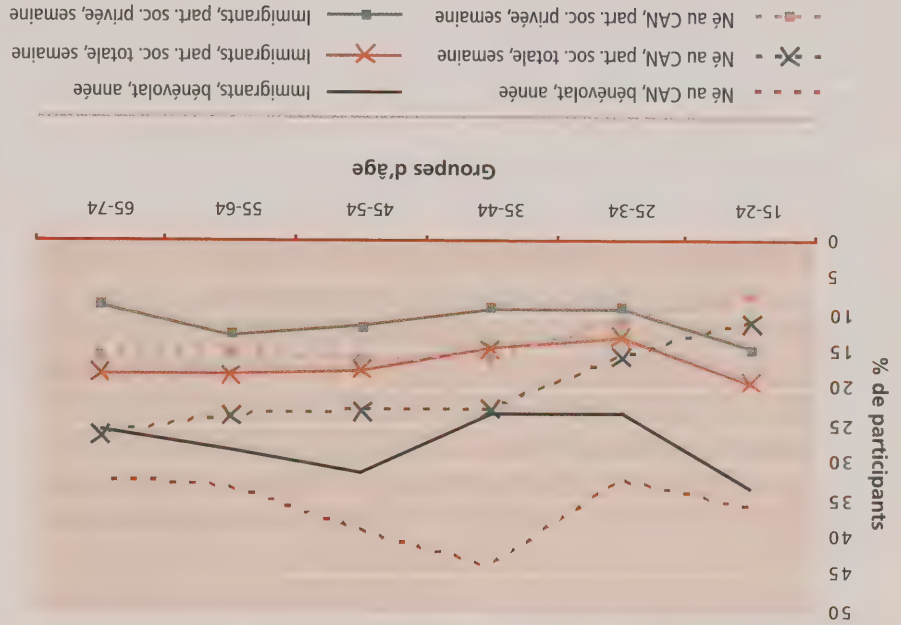
Ces résultats préliminaires de recherche permettent cependant de mieux comprendre le contexte social d'Olivia et les caractéristiques qui influencent sa participation au sein de la société tout au cours de la vie. Ainsi, si Olivia est une mère immigrante âgée de 35 à 44 ans elle a très peu de chances de donner son temps dans la sphère publique comme dans la sphère privée. Elle semble être confrontée à plusieurs obstacles qui empêchent sa participation. Par contre, une Olivia née au Canada du même âge et avec des enfants est la personne plus susceptible de participer à la vie sociale et communautaire au sein de la société canadienne.

Activités	Nés au Canada	Nés à l'extérieur du Canada
Travail rémunéré	oui 17,7	non 82,3
Recherche emploi	oui 20	non 80
Étude	oui 10,3	non 89,7
Travail non-rémunéré	oui 26	non 74
Retraite	oui 24,2	non 75,8
Autres ⁵	oui 24,9	non 75,1

La forte participation des adultes vivant avec des enfants s'explique entre autres par le fait que ceux-ci sont plus souvent sollicités pour offrir du temps à des organismes scolaires ou de loisir. Chez les femmes, tout particulièrement, la participation s'est déplacée vers des activités où elles peuvent partager du temps avec leurs enfants tout en s'impliquant socialement (Roos, 2006). La famille est également un déclencheur pour participer socialement, car les individus veulent transmettre des valeurs à leurs enfants non seulement à

Source : Couton, Gaudet.

Taux de participation sociale selon l'activité principale et le lieu de naissance



Bénévolat et participation sociale par groupe d'âge et statut d'immigrant

- les jeunes immigrants du groupe d'âge des 35 à 44 ans sont les grands exclus des trois formes de participation.
- les immigrants âgés entre 35 et 44 ans sont les grands exclus des pratiques formelles et informelles de participation. Cette exclusion semble d'autant plus préoccupante que le groupe d'âge le plus actif parmi les individus nés au Canada font parti de ce groupe d'âge. La forte participation de ce groupe d'âge chez les Canadiens s'explique par la présence d'enfants dans le ménage. Quand nous analysons la participation des individus en fonction de la présence d'enfants dans le ménage, il en ressort que le taux de participation des immigrants est de 16,9 % et celui des Canadiens est de 22 %. Cette disparité est d'autant plus importante quand on sait que les immigrants sont beaucoup plus nombreux en proportion à vivre avec des enfants dans leur ménage (44,8 %) comparativement aux Canadiens nés au pays (37,5 %).

ou à une institution dans la sphère publique. Nous avons exclu les activités domestiques (temps consacré aux enfants). Nous utilisons la variable de la participation traditionnelle⁴ qui consiste en un taux de participation au sein d'une organisation bénévole au cours de l'année. Afin de comparer les taux de participation traditionnelle et les taux de participation sociale, nous analysons les différences entre la participation des Canadiens nés au pays et des immigrants. Le cas des immigrants est intéressant à analyser, car la plupart des enquêtes révèlent un très faible taux de leur participation au sein des institutions formelles (Couton et Gaudet, à venir).

Dans le tableau 1, nous comparons les taux de participation traditionnelle (participation bénévole annuelle) à la participation sociale dans la sphère publique. Nous constatons que 34 % des Canadiens affirment avoir donné du temps au cours de l'année à une organisation formelle tandis que seulement 8,4 % des Canadiens ont donné du temps sur une base hebdomadaire. Ces données peuvent expliquer un décalage entre les pratiques et les représentations de la participation, mais elles peuvent également démontrer que les Canadiens s'impliquent au sein d'institutions de façon très sporadique.

La différence faite entre la participation traditionnelle et la participation sociale est particulièrement intéressante quand il s'agit de comparer la participation des immigrants. En effet, de nombreuses recherches démontrent une plus faible participation des immigrants dans les organisations formelles. Nos résultats sur la participation traditionnelle confirment ces observations, puisque 36 % des Canadiens nés au pays déclarent avoir participé au moins une fois à une organisation en tant que bénévole au

cours de l'année tandis que 26,5 % des immigrants y auraient participé. Quand nous comparons l'ensemble de la participation sociale de la population, nous remarquons une disparité moins marquée entre les individus nés au Canada (19,2 %) et les immigrants (16,4 %). Quand nous comparons uniquement la participation au sein de la sphère privée, 8,8 % des Canadiens nés au pays participent comparativement à 6,8 % des immigrants. Il semble que la participation des immigrants, bien que légèrement plus faible que celle des Canadiens nés au pays, soit moins en danger que semble ne l'indiquer les taux de participation sur une base annuelle en tant que bénévole. Ces résultats confirment les conclusions des recherches qui démontrent que les immigrants sont moins présents au sein des institutions formelles du pays d'accueil, mais qu'ils sont actifs au sein d'autres types de réseaux sociaux.

Participation au cours de la vie

La distinction que nous faisons entre la participation traditionnelle et la participation sociale est particulièrement intéressante quand vient le temps de comprendre les différentes tendances en fonction du parcours de vie.

TABEAU 1
Taux de participation distribué selon le lieu de naissance (%)

	Total		Canadiens		Immigrants	
Participation traditionnelle (base annuelle)	oui	non	oui	non	oui	non
Participation sociale (base hebdomadaire)	18,6	81,4	19,2	80,8	16,4	83,6
Part. sphère privée	12,5	87,5	13	87	10,5	89,5
Part. sphère publique	8,4	91,6	8,8	91,2	6,8	93,2

Le tableau 1 illustre des tendances intéressantes à observer parmi la population née au Canada et celle née à l'extérieur du pays. Premièrement, notons le très grand écart entre les taux de participation traditionnelle des immigrants et des individus nés au Canada chez le groupe d'âge des 35 à 44 ans. Les immigrants ont un des taux de participation les plus faibles à cet âge, tandis que les Canadiens nés au pays sont les plus actifs à cet âge de la vie. L'autre aspect intéressant à souligner est que, même si les taux de participation sociale sont plus faibles que le taux de participation traditionnelle, ils sont en constante progression tout au cours de la vie chez les Canadiens comme chez les immigrants. La participation dans la sphère privée culmine quand à elle chez les Canadiens de 35 à 54 ans et elle baisse légèrement chez les 54 à 64 ans. Chez les immigrants, la tendance est inverse, elle augmente sans cesse à partir du groupe d'âge des 35 à 44 ans pour culminer chez les 55 à 64 ans. Ce tableau indique trois choses :

- la participation des immigrants croît au cours de la vie, cela s'explique entre autres par le nombre d'années qu'ils passent au sein du pays et par le fait qu'ils ont probablement plus de temps et

Qu'est-ce que la participation sociale?

de recherche pour illustrer nos propos. données préliminaires de notre projet publiques. Nous présenterons des sociale au sein des sphères privées et portance de redéfinir la participation au niveau méthodologique et 2) l'im-

Il est reconnu que le fait d'être actif sur le marché du travail est un des facteurs qui augmente les chances de participer au sein de la société.

Au cours des dernières années, le milieu universitaire et le milieu des politiques ont manifesté de l'intérêt pour le concept de capital social, c'est-à-dire le résultat des échanges entre les

individus au sein de différents réseaux (PRP, 2005). Dans ce corpus théorique, il a été maintes fois souligné que la participation est un élément important de la démocratie et du sentiment d'appartenance et que certaines formes d'engagement social étaient en déclin, tandis que d'autres formes d'engagement émergeaient (Portes, 1998). Dans cette recherche, nous sommes curieux de comprendre quels facteurs influencent la participation sociale. Ces questions sont particulièrement intéressantes dans un contexte où les individus manquent de temps. La particularité de notre recherche est qu'elle questionne les pratiques de participation et leur contexte plutôt que leurs incidences, tel que le fait l'approche sur le capital social. Pour cette raison, nous utilisons la notion plus vaste de participation sociale que nous définissons comme le don de temps qui circule gratuitement en dehors de l'État et de la sphère marchande. Tel que le définit Jacques T. Godbout (1992, 2000), l'étude du don nous permet de comprendre ce qui circule en fonction des liens sociaux. Cette perspective théorique

La participation sociale dans les sphères publiques et privées

nous permet d'analyser le lien social à partir de la perspective individuelle.

La participation sociale est communément comprise comme une forme d'engagement dans la sphère publique. En utilisant une définition de la participation sociale basée sur le don de temps, nous revisitons ce concept et intégrons la dimension de l'intérêt public au cœur de la sphère privée.

Sous-jacente à plusieurs discussions au cœur des politiques sociales, il y a la notion d'intérêt public. En effet, l'instrument politique doit servir l'intérêt public et ne pas intervenir dans la sphère domestique, ce que plusieurs nomment à tort la sphère privée. En effet, la sphère domestique n'est qu'un des éléments de la sphère privée. Les activités au sein de la sphère privée (l'entraide au sein des réseaux personnels, les échanges entre collègues ou entre voisins, le rôle des adultes auprès des enfants dans un quartier, etc.) sont souvent d'intérêt public contrairement aux pratiques dans la sphère domestique. Par exemple, les politiques de conciliation travail-famille sont de l'ordre de la sphère privée, mais elles sont d'intérêt public. Certains écartent ces questions du domaine public, car ils ne font pas de distinctions entre sphère privée et domestique. À l'inverse, quand il s'agit de définir la participation sociale qui est d'intérêt public, plusieurs omettent d'inclure la dimension de la sphère privée.

Il existe plusieurs recherches sur les nouvelles formes d'engagements, surtout au sein des nouvelles générations, que l'on décrit comme sporadiques, informelles, déterritorialisées qui émergent dans la sphère privée (Quénart, 2001; Gaudet, 2002). Pour tant, plusieurs banques de données ou desig de recherche contiennent de comptabiliser et d'observer la participation sociale sous la forme traditionnelle d'adhésion à des associations ou de participation bénévoles à des organisations formelles politiques et bénévoles. Pour cette raison, nous croyons qu'il faut revoir méthodologiquement notre façon de cueillir l'information relative à la participation sociale.

Afin de revisiter ces concepts et leur opérationnalisation empirique, nous avons utilisé les données de l'ESG 1998 sur l'emploi du temps. Une telle banque de données nous permet deux avancées importantes : elle permet d'évaluer les pratiques réelles de participation et non la perception de la participation par les participants, et elle permet d'avoir une information privilégiée sur les formes émergentes de participation sociale autant dans les sphères privées que publiques. En effet, le journal de bord rempli par les répondants donne des informations précises sur le type d'activités pratiquées par l'individu au cours d'une journée de 24 heures. Certaines activités sont traditionnelles, tel que le bénévolat au sein d'une organisation, d'autres activités tel que le gardien-nage gratuit à l'extérieur de la maison nous informent sur le temps offert gratuitement à travers les membres d'un réseau social, donc au sein de la sphère privée. Nous utilisons la variable de la participation sociale qui inclut le don d'au moins une minute de temps par semaine à quelqu'un dans la sphère privée

La participation sociale à travers les parcours de vie

Outil théorique et empirique pour le développement des politiques sociales

Stéphanie Gaudet
Université d'Ottawa

Depuis 2004, le personnage fictif d'Olivia est devenu un nom connu dans l'univers de la recherche et du développement des politiques au sein du gouvernement fédéral. Ce modèle heuristique présente graphiquement l'évolution des calendriers familiaux et professionnels d'un individu au cours de sa vie ainsi que ses ressources économiques et sociales à travers le temps (PRP, 2004). Ce cadre d'analyse a suscité beaucoup de réactions positives et négatives tant de la part du milieu universitaire que du milieu gouvernemental. L'un des commentaires que nous retenons est que ce modèle ne réussit pas à inclure la notion de société et de lien social. Ces notions sont essentielles pour le développement d'objectifs politiques globaux tel que celui de cohésion sociale (Banting, 2006).

Dans cet article, nous tentons de comprendre dans quelle société vit Olivia et comment elle interagit au sein de ses réseaux personnels ou au sein d'institutions locales. Que fait-elle en dehors de sa vie professionnelle? Comment participe-t-elle à la communauté? Quels déterminants sociaux limitent sa participation? Nous tentons ainsi de comprendre le contexte social en prenant comme unité d'analyse l'individu et son parcours de vie. Nous présenterons les résultats préliminaires d'un projet de recherche sur la participation sociale des Canadiens au cours de leur vie¹. L'un des volets² de notre recherche consiste à utiliser les données de l'Enquête sociale générale (ESG) de 1998 qui portent sur l'emploi du temps des Canadiens. Cette base de données nous permet de revisiter théoriquement et empiriquement la notion de participation sociale. Dans la présentation de nos résultats, nous avons mis l'accent sur la comparaison entre les

pratiques des Canadiens nés au pays et celles des immigrants, puisque cette comparaison est particulièrement riche pour comprendre la participation au sein des sphères privées et publiques.

La perspective du parcours de vie au cœur du contexte socioéconomique

En prenant l'individu comme unité d'analyse, il est beaucoup plus facile de concilier les connaissances en sociologie et en économie au profit du développement d'instruments politiques. Le risque à appliquer un tel modèle est cependant d'omettre deux prémisses importantes : 1) les contextes de vie à différentes échelles (le pays, la province, la communauté, le quartier, etc.) et à différents moments de la vie (ex. des institutions, des mouvements sociaux, etc.). Évidemment, la théorie sur les parcours de vie intègre ces éléments, puisque les individus ne sont pas des produits de générations spontanées et s'ancrent dans une transmission de valeurs, de cultures et de pratiques (Elder, 2005). Ainsi, d'une génération à l'autre, il y a production et reproduction de pratiques et de représentations sociales. La théorie sur les parcours de vie intègre cet aspect de la réalité sociale, mais les outils politiques et méthodologiques que l'on développe n'arrivent pas toujours à inclure cette dimension.

Le défi d'inclure la dimension sociale à partir de l'analyse des parcours de vie est donc venue d'une problématique politique, mais elle soulève deux problèmes d'ordre théorique et empirique que nous soulignerons dans cet article : 1) le besoin de réinterpréter la participation sociale

L'équipe Horizons du PRP

DIRECTEUR EXÉCUTIF INTÉRIEURE

Thomas Townsend
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION

Jean-Cuy Desgagné
COMITÉ DE RÉDACTION

Doug Blair
Alain Denhez
Ian Campbell
Terrance Hunsley
Catherine Demers
Jean Lock Kunz
PRODUCTION

Lise Daoust
Marissa Martin
Elisabeth Vu

Conception et mise en page
Zsuzsanna Liko Visual Communication
Inc.

Horizons est publié par le Projet de recherche sur les politiques à l'intention des chercheurs en politique du gouvernement fédéral. L'objectif premier du PRP est d'approfondir, de rassembler et d'intégrer les connaissances sur des questions de recherche intersectorielles pertinentes pour la planification des politiques à moyen terme du gouvernement du Canada. *Horizons* présente les travaux de chercheurs de ministères fédéraux et d'experts externes sur des sujets liés aux activités de recherche du PRP. Pour de plus amples informations sur le PRP ou pour consulter les anciens numéros d'*Horizons*, veuillez visiter <www.recherchepolitique.gc.ca>. En novembre 2006, l'existence des sites web cités dans le présent numéro a été confirmée. Pour les commentaires, les questions, les demandes d'abonnement et les changements d'adresse, voici nos coordonnées : Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca Téléphone : 613-947-1956 Télécopieur : 613-995-6006

Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de tout organisme lié à l'auteur ou à *Horizons*.

INTRODUCTION (suite)

en maîtrise, ont comparé les générations du baby-boom et de l'après baby-boom (les générations X et Y) au Québec. Leurs résultats montrent que les générations X et Y ont des comportements assez différents de ceux des baby-boomers, que ce soit leur âge du départ du foyer familial, la formation du couple et la fécondité (et le recours à l'avortement), ou même la participation au marché du travail. Dans l'ensemble, les chercheurs jugent que la situation des X et Y est moins confortable que celle des boomers.

L'article de Merrill Cooper présente les résultats d'une étude contextuelle des jeunes à Calgary. À partir d'indicateurs fondés sur les déterminants de la santé et du bien-être, l'auteur présente un portrait peu reluisant des risques auxquels font face de nombreux jeunes. Malgré une forte économie, la démographie particulière de Calgary laisse à penser que la population de « jeunes vulnérables » ira en augmentant. L'auteur présente une stratégie mise de l'avant par Centraide pour contrer le phénomène.

Tandis que le PRP accorde une grande importance à la réforme réglementaire dans le cadre de son projet Liens nord-américains, James Martin analyse l'histoire de la réforme réglementaire au Canada. Il allègue que le système est supérieur à ce qu'il était il y a une trentaine d'années au début de ces efforts, que le processus est infiniment meilleur et que l'analyse des incidences de la réglementation, en dépit des problèmes, est améliorée. Néanmoins, le Comité consultatif externe sur la réglementation intelligente croit que d'autres changements s'imposent. Le plan d'action sur la réglementation intelligente comporte d'importantes initiatives, mais pourrait être grandement amélioré en insistant davantage sur une reddition de comptes accrue et la contestabilité dans le système.

Des sondages récents révèlent que l'environnement est un sujet important et qui préoccupe la population canadienne. Ainsi, une discussion sur l'écosystème du Bassin de Georgia menée par Justin Longo et R. Anthony Hodge démontre que lors de l'élaboration d'initiatives relativement aux écosystèmes, on doit tenir compte de la présence d'« écosystèmes culturels » discordants qui ne s'harmonisent ou ne cadrent pas avec l'écosystème naturel. On ne peut pas simplement imposer une définition donnée d'« écosystème » si celle-ci ne correspond pas à la réalité de la population. L'harmonisation des écosystèmes culturels et naturels peut mener à des accords institutionnels durables fondés sur les paysages naturels, et les synergies qui en découlent contribuent au succès de l'institution.

Le Conseil canadien sur l'apprentissage a financé le bilan du domaine qui a servi de base au présent article, en vertu d'un contrat accordé à Abramji, Bernard, Wade et Schmid. L'analyse englobe les points de vue du public, de la recherche, des politiques et des pratiques, elle détermine ce qui est incomplet dans les divers écrits; elle explore ce qui est efficace (pratiques exemplaires); et elle présente une vision des voies prometteuses pour la recherche. L'analyse a porté sur le rôle de l'apprentissage électro-énance, l'éducation aux niveaux primaires et secondaires, l'éducation au niveau postsecondaire, l'éducation des adultes, et la santé et l'apprentissage. Nous remercions tous nos collaborateurs et collaboratrices pour leur contribution et espérons que la nouvelle formule d'*Horizons* serve mieux nos lecteurs.

Thomas Townsend
Directeur exécutif intérimaire

HORIZONS

VOLUME 9 NUMÉRO 3

FÉVRIER 2007

Gouvernement
du Canada
Government
of Canada
Projet de recherche
Policy Research
Initiative

PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

Horizons prend une nouvelle direction

Le Projet de recherche sur les politiques (PRP) publie *Horizons* depuis un peu plus de huit

ans. *Horizons* a connu plusieurs

changements. Ce numéro marque la

prochaine étape de cette évolution :

pour la première fois, tous les articles

de ce numéro ont été soumis à un

rigoureux examen anonyme par

des pairs.

Suite au sondage sur le lectorat

d'*Horizons* tenu à l'été, nous avons

adapté notre politique éditoriale afin

de mieux servir nos lecteurs. Ainsi,

Horizons ne sera plus basée sur une

seule thématique par numéro, mais

nous pourrions publier de temps à

autre un numéro thématique. *Horizons*

ouvre désormais ses pages à des con-

tributions non sollicitées provenant

de l'ensemble de la collectivité des

chercheurs en politiques. Ceci nous

permet de diversifier le contenu des

articles et d'aller au-delà de nos

domaines d'étude en cours.

Horizons acceptera un nombre

restreint d'articles non sollicités sur

la recherche en matière de politiques

horizontales, pour publication dans

les prochains numéros.

Les articles de la présente édition

d'*Horizons* explorent plusieurs

domaines de recherche intéres-

sants.

Stéphanie Gaudet, professeure à

l'Université d'Ottawa, dirige un

projet de recherche sur la participa-

tion sociale des Canadiens au cours

de leur vie. La recherche en matière

de parcours de vie constitue une

partie importante des activités du

PRP, car cette approche de l'éla-

boration des politiques offre de

nouvelles possibilités. Son article

présente les résultats préliminaires

de cette recherche. On peut déga-

ger deux constats : il n'y a pas de

tendance importante de pratiques

informelles parmi la population

canadienne, et les femmes immi-

grantes, particulièrement celles

ayant de jeunes enfants, sont

généralement exclues de toutes

formes de participation sociale.

Ces derniers mois, le PRP a été

encouragé à examiner les questions

intergénérationnelles, notamment

les conditions changeantes de la

jeunesse. Jacques Légaré, profes-

seur à l'Université de Montréal,

et Pierre-Olivier Ménard, étudiant

www.recherchepolitique.gc.ca

Projet de recherche sur les politiques

56, rue Sparks, 1^{er} étage,

Ottawa (Ontario) K1P 5A9

ISSN 1487-7090

Poste-publications

Numéro de compte client 40560504

Canada

APERÇU DE LA RECHERCHE SUR LES POLITIQUES PUBLIQUES

Robert M. Bernard, Phillip C. Abrami, C. Anne Wade
Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP), Canadian
Network for Knowledge Utilisation (projet CanKnow), Université Concordia

32 Sommaire de « Situation de l'apprentissage électronique au Canada :
portrait général des résultats de recherche, des lacunes et des orientations
prometteuses »
R. Anthony Hodge, Anthony Hodge Consultants Inc.

25 Le dilemme de l'écosystème : la discordance entre nature et culture
Justin Longo, Université de Victoria
James K. Martin, AMC Consulting Group Inc.

19 Améliorer la qualité de la réglementation : responsabilisation et processus
de contestation
Merrill Cooper, Guy Cooper Research Associates

15 À Calgary, une stratégie ciblée pour les jeunes vulnérables
Département de démographie, Université de Montréal

9 Les générations se suivent... et ne se ressemblent pas : les X et Y et les
baby boomers au Québec
Stéphanie Gaudet, Université d'Ottawa

3 La participation sociale à travers les parcours de vie : outil théorique et
empirique pour le développement des politiques sociales

TABLE DES MATIÈRES

HORIZONS

P O L I C Y R E S E A R C H I N I T I A T I V E

Population at 2017

The Many Dimensions of Population Aging

Canada will celebrate its 150th birthday in 2017. Although it is difficult to know what challenges and opportunities our country will face by then, we know that these will be heavily influenced by the rising tide of demographic aging. Strong currents and undertows within that tide also merit analysis.

Much attention has been given to greying boomers and, while the actions of that segment will affect profoundly the next decade, younger generations will experience change in an unprecedented fashion. There should be opportunities that have not been witnessed in three generations, but, with those opportunities will

come pressures that have not yet been experienced and for which we have little insight into their consequences. For example, our country is becoming more and more diverse, in ethnic and cultural backgrounds, religions, languages, and families. And, we live in greater numbers in cities. With these changes, youth face different challenges than previous generations in their transition into adulthood.

The Policy Research Initiative (PRI) recently launched a new horizontal project to provide a picture of the population in 2017, in its many dimensions. The project will, of course, provide basic demographic projections to show the changing age profile of the population integrating census data and population work performed by other organizations. It will also build on the PRI's previous project, Population Aging and Life-Course Flexibility, that evaluated the impact of aging on social and labour

TABLE OF CONTENTS

- 3 **Population Change in Canada to 2017 and Beyond: The Challenges of Policy Adaptation**
Roderic Beaujot, Zenaida Ravanera, University of Western Ontario
Kevin McQuillan, University of Calgary
- 13 **The Interconnected Dynamics of Population Change and Life-Course Processes**
Paul Bernard, University of Montréal
- 17 **Population and Employment in 2017**
Alain Denhez, Policy Research Initiative
- 24 **Flexible Work Options for All**
Yung-Ping Chen, University of Massachusetts
- 26 **Looking Ahead: A 10-Year Outlook for the Canadian Labour Market (2006-2015)**
Mario Lapointe et al., Human Resources and Social Development Canada
- 32 **Our Population in 2017: Diverse in our Diversity**
Katherine Antal, Policy Research Initiative
- 42 **A Second Look at the Second Generation**
- 44 **Northern Numbers, Northern Nature: Population and Environment of Canada**
Robert Engelman, Worldwatch Institute
- 51 **The Health of Tomorrow's Older Canadians: An application of Statistics Canada's *LifePaths* Microsimulation Model**
Jacques Légaré, Marc-Antoine Busque, Samuel Vézina, University of Montréal
Yann Décarie, University of Sherbrooke

www.policyresearch.gc.ca

PUBLICATIONS MAIL AGREEMENT
NO. 40560504

RETURN UNDELIVERABLE CANADIAN
ADDRESSES TO:
Policy Research Initiative
56 Sparks Street, 1st Floor
Ottawa, ON K1P 5A9

PRI Horizons Team

EXECUTIVE HEAD

Thomas Townsend

EDITORIAL BOARD

André Downs
Terrance Hunsley
Thomas Townsend

ASSOCIATE EDITOR

Alain Denhez

PRODUCTION

Marissa Martin
Julie Saumure
Élisabeth Vu

DESIGN AND LAYOUT BY

Zsuzsanna Liko Visual
Communication Inc.

ISSN 1487-7090

The PRI conducts research in support of the Government of Canada's medium term policy agenda. Its core mandate is to advance research on emerging horizontal issues, and to ensure the effective transfer of acquired knowledge to policy-makers. As a peer-reviewed journal targeting the federal policy community, *Horizons* publishes high-quality policy research papers from researchers across federal departments and from external experts. For more information on the PRI or to consult previous issues of *Horizons*, please visit <www.policyresearch.gc.ca>.

All web sites referred to in this issue were confirmed as of November 2007.

Any comments or questions? Requests for subscription or change of address?

E-mail: horizons@prs-srp.gc.ca
Phone: 613-947-1956
Fax: 613-995-6006



The views expressed herein reflect solely those of the authors, and do not necessarily represent the views of the Government of Canada or any organization with which the authors or *Horizons* are affiliated.

EXECUTIVE BRIEF [CONT'D]

market policy. Population 2017 aims at providing as broad a picture as possible of the composition of our future population, based on an accurate picture of our current population and key trends observed over the last decades. It will also look at the drivers influencing the next decade and beyond. This picture is possible given the tools available to us: the powerful micro-simulation models *LifePaths* (see *Horizons* Volume 6, Number 2) and *PopSim*, both from Statistics Canada.

Population 2017 provides the foundation on which other aspects of the PRI research program are based. We have launched complementary initiatives in youth and multicultural identity. The initiative on youth will look at changes facing Canada's young people with emphasis on implications for public policy. One thread of the research addresses Aboriginal youth, arguably the fastest growing segment. This will be the

theme of a special issue of *Horizons* to be released late winter. The other broadly transformative aspect of demographic change is diversity. The growing "three M" (multicultural, multi-linguistic, multi-religious) nature of Canadian society is explored in our project on cultural diversity and identity. The demographic tide will also have an impact on energy consumption, and our new project aims to shed some light on the potential impact.

This issue of *Horizons* is an important milestone for the Population 2017 project. It presents research from experts in their fields, including an analysis of the demographic tide, labour markets, diversities of diversity, energy use, and the importance of the life-course framework for these analyses.

Thomas Townsend
Executive Head



Population Change in Canada to 2017 and Beyond

The Challenges of Policy Adaptation

Roderic Beaujot

Professor of Sociology
University of Western Ontario

Kevin McQuillan

Dean, Faculty of Social Sciences
University of Calgary

Zenaida Ravanera

Research Associate
Population Studies Centre
University of Western Ontario

The authors are indebted to
Juyan Wang for her careful work
in establishing the tables used
in this document.

The small hand of the watch is the most important, though it doesn't appear to be moving. The slow progress of demographic phenomena charges them with consequences while concealing them from the attention of contemporaries.

Alfred Sauvy

Demographer, Anthropologist, Historian

Economist, John Maynard Keynes, said that big historical events are often caused by slow demographic processes (United Nations, 1989). In the previous century, the world population increased fourfold, from 1.6 billion to 6.1 billion, while the Canadian population underwent a sixfold increase from 5.4 million in 1901 to 31.0 million in 2001. The 20th century was an era of sustained population growth; the 21st century will be an era of aging (Vienna Institute of Demography, 2007: 11). Aging is nothing new but the significant "aging at the top" is a phenomenon of the present century. In the coming decades, aging will go beyond any previous experience, a phenomenon

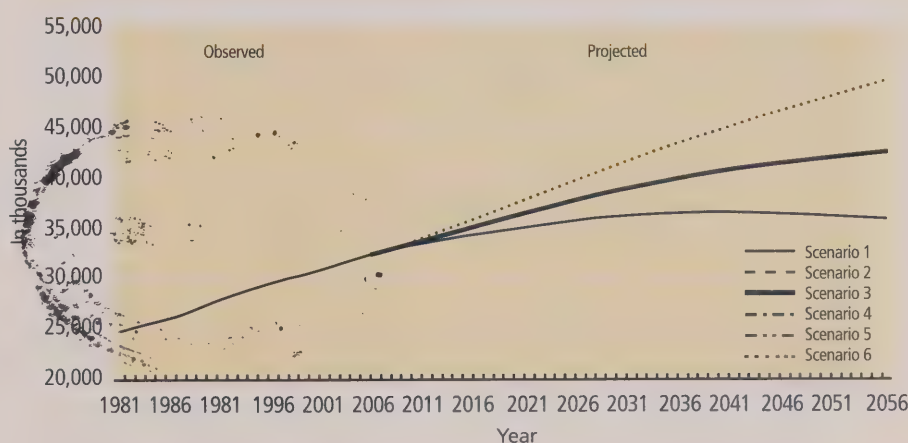
the United Nations (2007a) views as profound, enduring, and irreversible.

While demographics is not destiny, population is, nonetheless, part of what Marx called the material base of society. Demographics enters questions of services to the population, as in health, education, pensions, and family support, as well as questions that relate to the state, from the economy, human resources, environment, natural resources, and transportation, to the cultural mission and governance itself (Pellegrin, 2007).

The United Nations, which obtains assessments from each country on the desirability of the demographic levels and trends, has assessed Canada as

FIGURE 1

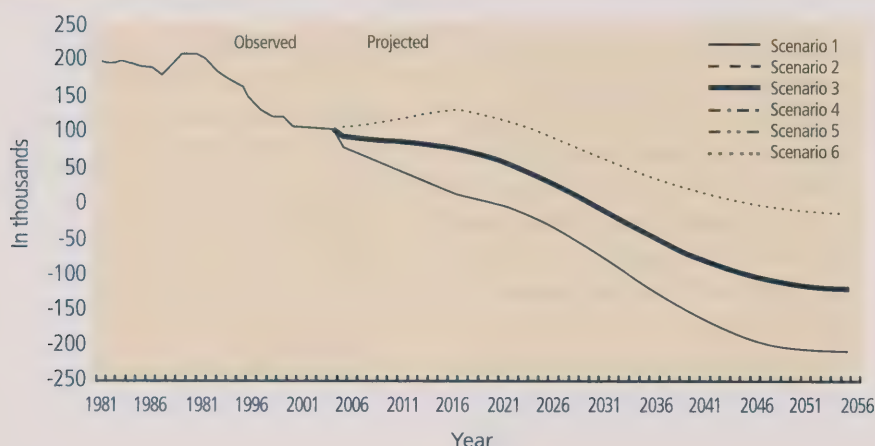
Population Observed (1981 to 2005) and Projected (2006 to 2056) According to Six Scenarios, Canada



Source: Statistics Canada, Demography Division.

FIGURE 2

Natural Increase Observed (1981 to 2004) and Projected (2005 to 2056) According to Six Scenarios, Canada



Source: Statistics Canada, Demography Division.

“satisfactory” for population size and growth, as a “major concern” for its population age structure, “too low” for fertility, “acceptable” for health and mortality, “minor change desired” for spatial distribution and internal migration, and “too low” for international migration (United Nations, 2006: 150).

This paper considers population change in terms of size and growth, fertility, mortality, migration, population distribution and composition, along with inequality and family questions, and the implications in terms of health, pensions, and society. We also consider population policy in terms of replacement migration, low fertility, and family.

Population Change: Past and Future

Population Size and Growth

In 2006, the total population of Canada was 32.6 million. According

to Statistics Canada’s medium projection, the population will still be growing in 2051 (Statistics Canada, 2005a). There will be a declining growth rate over time, but it remains positive at about 0.25 percent in 2051. In other words, the total population will still be growing in 2051, but at a very slow pace. From 1951 to 2001, the population of Canada increased by 122 percent, the next 50 years would see an increase of 35 percent. (For low and high projections, see Figure 2.)

In a medium scenario, the natural increase (births minus deaths) becomes negative in 2030, after which all population growth is due to net international migration. But a negative natural increase still includes population renewal through births. In the medium projection, the number of births exceeds the number of immigrants throughout the projection period, and in 2030

when the natural increase is expected to become negative, there would still be 346,000 births compared to 280,000 immigrants.

The future will thus see demographic dynamics different from the past. There will be slower growth, a negative natural increase and, eventually, all growth being due to net international migration. Other changes will be just as remarkable, including population aging, more relative growth of Aboriginal and visible minority populations and, depending on the scenarios for internal migration, considerable change in the distribution of population over the provinces.

Fertility

The long-term trend in fertility is best understood through the concept of two demographic transitions. The first transition involved economic changes that reduced the value and increased the cost of children, and cultural changes that justified the deliberate control over childbearing and promoted the appropriateness of small families. The second transition involved family changes that brought greater flexibility in the entry into and exit from unions, greater variability and diversity of family trajectories, and a delay in the transitions into family roles. The second transition is supported by a cultural context that promotes the values of individualism, diversity, and pluralism, which changed the context of childbearing.

Statistics Canada’s most recent population projections use total fertility rate (TFR) assumptions of 1.3, 1.5, and 1.7 births per woman. While a 1.5 TFR represents the status quo, we propose that the high assumption is

attainable. As in a number of countries in Europe – France, Spain, Sweden, and the United Kingdom – Canada’s fertility moderately increased from 1.50 in 2000 to 1.54 in 2005. The fact that the increases were strongest in Quebec and Alberta suggests that fertility will be higher in contexts where young families experience either good prospects for employment (Caldwell, 2005) or a supportive social policy context (Roy and Bernier, 2006).

Mortality

Since Confederation, life expectancy at birth has increased from 42 years, to almost 80 years (Beaujot and Kerr, 2004: 45) due to various factors, from nutrition and standards of living, to public health and medical develop-

ments (Bourbeau and Smuga, 2007). The reductions in mortality rates first benefited infants and children, but since the 1970s there have been significant improvements for adults and elderly persons. Canadian life expectancy has come to surpass that of the United States, in part because there is less inequality in access to health services in Canada (Boyle and Haub, 2007).

There is potential for further improvements in life expectancy. The health field attracts some of the best talent, and there is strong public willingness to invest in health. There are concerns about deteriorating lifestyles, obesity, and environmental problems, but research on these questions can bring change in personal behaviour and

social conditions. Statistics Canada (2005a: 23-24) anticipates life expectancy rising from 79.7 in 2002 to a medium projection for 2031 of 84.0. This represents a gain of 1.43 years per decade (see also Bongaarts, 2006).

International Migration

Compared to mortality and fertility, it is most difficult to theorize in the area of migration. For international migration, there are factors associated with relations across nations of origin and destination (Kim, 2007). These relations can be described by periods: increased international migration after the turn of the 20th century, an interlude between the two world wars including the economic depression of the 1930s, and a subsequent

TABLE 1
Population Parameters, Canada, 1901-2051

Parameters \ Years	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Population size (000s)	5,371	14,009	20,378	31,021	32,624	35,538	42,003
Births	146,000	381,092	370,894	333,744	342,418	356,300	358,800
Deaths	87,000	125,823	150,283	219,538	226,584	284,200	476,200
Immigrants (5 yr average)	73,947	139,377	181,976	230,581	240,026	252,600	279,600
Emigrants (5 yr average)	55,000	42,000	70,000	42,607	43,226	54,720	58,020
Life expectancy	48.6	68.58	71.99	79.6	80.2	82	84
TFR	4.808	3.503	2.597	1.511	1.543	1.51	1.51
Immigrants per 1,000 population (5 yr average)	13.67	9.89	8.94	7.43	7.36	7.05	6.66
Emigrants per 1,000 population (5 yr average)	10.24	3.00	3.44	1.37	1.32	1.53	1.38

Note: Sources are available on request. Data for 2001 and 2006 are from population estimates. For 2006, the births and total fertility rate are for 2005, deaths and life expectancy are for 2004. Projections use medium assumptions.

period of globalization in the second half of the 20th century (Boyd and Vickers, 2007; Simmons, 2007). The continued globalization, along with the strong economic and demographic differentials across countries, would imply a continuation of high immigration. Canada is particularly well placed with policies for the admission and integration of various types of immigrants. However, the difficulties faced by recent immigrants might be indications that the numbers are in excess of the country's absorptive capacity (Picot and Sweetman, 2007; Green, 2007).

The average levels of international migration were 145,000 annual arrivals and 57,000 departures per year over the period 1951 to 1991 (Beaujot and Kerr, 2004: 107), and 225,000 arrivals and 42,000 departures over the period 1991 to 2005 (Statistics Canada, 2005a: 28; Bélanger, 2007: 18). These amount to 6.0 arrivals per 1,000 population from 1951 to 1991, and 7.5 from 1991 to 2005 (Statistics Canada, 2005a: 25). Statistics Canada (2005a: 37) used 7.0 per 1,000 population for immigration and 1.5 per 1,000 population for emigration in its medium projection scenario,

which implies annual levels reaching 280,000 immigrants in 2031.

Aging

Aging has been happening for well over a century in three phases. The first phase saw reductions in births, but also reductions in deaths of infants and young children. These compensating factors produced a slow change in the age structure. The second phase was essentially "aging at the bottom" with a marked reduction in births, interrupted with a baby-boom period. This phase increased the numbers of adults in the labour

TABLE 2
Measures of Age Structure, Canada, 1901–2051

Parameters \ Years	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Population size (000s)	5,371	14,009	20,378	31,021	32,624	35,538	42,003
Number of children 0-14 (000s)	1,847	4,251	8,517	5,855	5,645	5,480	5,702
Number of persons 65+ (000s)	271	1,086	1,581	3,923	4,314	5,988	11,110
Number of persons 75+ (000s)	---	338	598	1,762	2,041	2,517	6,170
Number of children 0-9 (000s)	1,264	3,120	4,412	3,776	3,557	3,615	3,735
Number of persons 30-39 (000s)	705	2,042	2,536	4,877	4,582	4,959	5,129
% (0-14)	34.39	30.34	41.80	18.87	17.30	15.42	13.58
% (65+)	5.05	7.75	7.75	12.65	13.22	16.85	26.45
% (75+)	---	2.41	2.78	5.68	6.26	7.08	14.69
0-9 per 100 (30-39)	179.29	152.79	173.97	77.42	77.64	72.89	72.82
Median age	22.23	27.19	25.16	36.61	38.8	41.40	45.04

Note: Sources are available on request. Data for 2001 and 2006 are from population estimates. Projections use medium assumptions.

market, and thus has often been viewed positively. The third phase, say since 1970, was due to continued low fertility and reductions in death rates at adult and older ages, resulting in aging at the bottom and aging at the top, but also aging in the middle as baby boomers got older. Although fertility was below replacement, births were sustained because of the large size of the population at the reproductive ages.

Canada now enters a fourth stage as the baby-boom cohort moves beyond childbearing and on to retirement, resulting in particularly pronounced aging at the top. The different phases of aging have different implications on factors ranging from human resources and economic productivity, to the costs of health and pensions. With baby boomers still in the labour force, we have yet to experience some of the important consequences of low fertility.

The differential growth rates by age groups show high growth at ages 55 to 64 through to 2017 as more baby boomers move into these ages. The proportion over 65 increased by 3.0 percentage points (from 10.7% to 13.7%) in the period 1986 to 2006, while the increase over the period 2006 to 2026 will be 7.5 percentage points (from 13.7% to 21.2%). In this period, the population aged 65+ will increase by 87 percent, while the overall population increases by 16 percent.

Distribution over Space

Population projections at the provincial level are more uncertain, since they are also affected by trends in interprovincial migration. In the high

growth projection by Statistics Canada (2005a: 52-58), each province will have a higher population in 2031 than in 2005. But under some other scenarios, Newfoundland and Labrador, New Brunswick, Saskatchewan, the Northwest Territories, and Yukon would have smaller populations. All scenarios show an increase in the population of the other provinces/territories to 2031: Prince Edward Island, Nova Scotia, Quebec, Ontario, Manitoba, Alberta, British Columbia, and Nunavut. There are nonetheless important differences across the country in the rate of growth, and thus in the distribution of the population. Taking the medium scenario, Ontario, Alberta, and British Columbia will increase in their relative share of the total population, while all other provinces will decline in relative size.

There are also large differences across the urban-to-rural gradient (Malenfant et al., 2007). The highest growth occurs in the largest metropolitan areas and in the neighbouring rural areas. For the three largest metropolitan areas – Toronto, Montréal, and Vancouver – gains are due to international migration whereas in neighbouring rural areas and in other metropolitan areas growth is mainly due to internal migration. The net internal migration figures for the periods 1971 to 1986 and 1976 to 2001 were negative for the total of Toronto, Montréal, and Vancouver. These patterns brought an increased gap in ethno-cultural diversity between Toronto-Montréal-Vancouver and the rest of the country. The most rural areas of the country have the highest fertility, but they also experience a weak demographic growth or a decline in population.

Composition: Visible Minorities, Aboriginal Peoples

The legislation of employment equity has prompted projections of visible minority and Aboriginal populations. For instance, the population of visible minority status increased from 1.1 million in 1981 to 4.0 million in 2001, and it is expected to increase to 7.1 million in 2017, comprising about one in five persons. The population of Aboriginal origins was at a low point of close to 100,000 in 1900, and those identifying themselves as Aboriginal reached 1.1 million in 2001 (Maynard and Kerr, 2007). This population is expected to reach 1.4 million in 2017 (Statistics Canada, 2005b).

Demographics and the Changing Face of Low Income

When considering the changing face of low income, the year 1961 is a useful benchmark as low income was first defined in the 1961 Census. By the 1960s, low-income poverty was no longer associated with all segments of the population but with specific population groups (Podoluk, 1968). The 1961 Census showed that low income was more prevalent if no family member worked during the year, in economic families whose head was over 65 years of age, and in female lone-parent families. Other characteristics associated with low income included residence in rural areas or in the Atlantic region, having less than a secondary education, and not being attached to an economic family. Since then there have been areas of improvement. The differences over provinces and across levels of education have declined. Further, the

incidence of low income among the elderly is lower, at least for those living in economic families (Picot and Myles, 2005).

At the turn of this century, five groups are identified as subject to persistent low income: lone parents, unattached persons aged 45 to 64, recent immigrants, off-reserve

had less competition since fewer immigrants preceded them. Those arriving since the early 1980s have experienced economic disadvantages. While the percentage with low income declined for the Canadian-born population between 1980 and 2000, this rate increased from 24.6 percent to 35.8 percent for immigrants

lone-parent families and unattached individuals. For the unattached, there are contrasting trends: reductions for the elderly and significant increases in low-income rates for the unattached under age 65 (Feng et al., 2007).

Certain categories of lone-parent families have seen significant improvements. From 1980 to 2000, the changed socio-demographic characteristics, especially more education and the postponement of childbearing, led to a higher proportion of lone mothers who were employed and with higher average incomes (Myles et al., 2007). At the same time, the proportions of young lone mothers with low incomes, especially those who had children as teenagers, have not shown improvements.

Implications for Human Resources, Health, and Pensions

Human Resources

Future demographic changes will not carry some of the positive implications for human resources that occurred in the 20th century (Livi-Bacci, 2000). The huge reductions in mortality in the 20th century benefited children, and then younger adults, thus increasing the working-age population. However, future gains in mortality will mostly benefit the older population, who are beyond ages for the labour force. Similarly, the past reductions in fertility have permitted the greater labour force activity of adults; now this low fertility is reducing the number of young adults entering the labour market. The benefits from internal

While the percentage with low income declined for the Canadian-born population between 1980 and 2000, this rate increased from 24.6 percent to 35.8 percent for immigrants of the previous five years.

Aboriginal populations, and persons with work-limiting disabilities (Hatfield, 2004). The 2001 Census, which did not identify persons with disabilities, confirmed that the incidence of low income is high in the first four groups, with persons belonging to these four categories comprising 22.5 percent of the population but 45.5 percent of persons with low income. Each of the five groups is growing in relative size: family change brings more lone-parent families and more unattached persons at older ages, the high levels of immigration mean more recent immigrants, the relatively high fertility increases the Aboriginal population, and an aging labour force means more persons with work-related disabilities.

Recent Immigrants and Low Income

The situation of recent immigrants changed markedly over the last few decades. Immigrants of the postwar period profited from the long hiatus of low immigration from 1915 to 1945 (Massey, 1995). These immigrants, especially those who arrived before 1960, would have

of the previous five years (Picot and Sweetman, 2007). The deterioration over cohorts does not apply to immigrants from all places of origin. The worsening situations are mostly among immigrants from places of origin that constitute an increasing share of immigration (Picot and Sweetman, 2007: 189). In contrast, the average situation is improving for immigrants from parts of the world that are decreasing in their relative share of immigrants, including South-east Asia, the United States, South and Central America, and the Caribbean.

Family Characteristics and Low Income

Family characteristics become a significant factor influencing low income. Those more likely to have low income include female lone parents, persons unattached to an economic family, families with three or more children, families with spouses under 25 years of age, and families with only one member in the labour force (Beaujot et al., 2007). In 2004, one-earner, two-parent families with children had the third highest incidence of low income, after female

migration are less likely to be repeated in the future, as the population is already living in concentrated areas, and the changes may see a depopulation of major regions, with an associated loss of value of the capital infrastructure (Matthews, 2006). International migration has contributed in the past to the settlement of Western Canada, to industrialization, and to postwar economic growth. While there will be benefits from international migration in the future, the Canadian labour force is well educated, implying fewer gains from importing skilled labour.

After a half century of growth, participation in the labour force declined in the 1990s, at least for older men, and for young men and women (Sunter, 2001). However, data from the current decade indicate reversals of some of these trends, especially a higher participation at older ages (Marshall and Ferraro, 2007; Stone, 2007). With the increases in participation rates between 1996 and 2005, Martel and his colleagues (2007a) used two scenarios for the future: rates that remain constant at 2005 levels and rates that continue the trend by age, sex, and province. Combining these

participation rates with the various population growth scenarios drawn by Statistics Canada produces growth in the total labour force until 2017 in all scenarios, and until 2031 in all but the scenario with low population growth and constant participation rates (Martel et al., 2007a: 3). Compared to its size in 2005, the total labour force in 2031 will be 2 percent higher in the low Scenario 1 and as much as 23 percent higher in the high Scenario 4, with an increase of 16 percent in the medium Scenario 3. At the provincial level, only Ontario, Alberta, and British

TABLE 3
Measures of the Labour Force, Canada, 1901-2051

Parameters	Years	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Population 15+ (000s)		3,524	9,758	11,861	25,167	26,979	30,058	36,300
Size of labour force (000s)		1,868	5,300	7,800	16,110	17,593	19,978	21,939
Annual growth rate of labour force (5 yr average) %		---	1.54	2.63	1.70	1.19	0.16	0.09
Employment rate (employed per population 15+) %		50.60	52.23	52.8	61.1	63.0	---	---
Labour force participation rate (labour force per population 15+)		53.00	54.31	65.76	65.9	67.2	63.0	58.95
Number of persons 15-24		1,072	2,147	3,440	4,227	4,431	4,253	4,282
Number of persons 55-64		304	1,077	1,530	2,917	3,669	4,989	5,501
15-24 per 100 at 55-64		352.63	199.35	224.88	144.94	120.76	85.25	77.84

Note: Sources available on request. Data for 2001 and 2006 are from CANSIM estimates. Projections use medium assumptions for population projections and "rising participation" for labour force participation rates. The participation rates projected for 2031 have been applied by the authors to the medium population projections.

Columbia will have larger labour force sizes in 2031 than in 2005.

With a different approach that builds into the model the impact of higher levels of education on working hours over the life course, Hunsley (2006: 8) also projects that the total labour supply relative to the size of the population would decline after reaching a peak in 2013.

At the time of the 2001 Census, the ratio of the population aged 15 to 24 (the typical ages at entry into the labour force) to the population aged 55 to 64 (the typical age at exits) was 1.4. By 2006 this ratio was 1.2 and by 2011 it will be 1.0, reaching figures between 0.8 and 0.9 in 2031. The 2006 Census release used 2016 as the year when the number of persons reaching working ages will be smaller than those reaching retirement ages (Statistics Canada, 2007: 12). After this date, regardless of the projection scenario, there will be fewer people at ages for labour force entry compared to those at ages for labour force exit.

Health Care

The anticipated increase in life expectancy of possibly 1.5 years per decade will not happen by itself. There is a need for policy attention to the factors that influence public health, and for continued access to health benefits. In some areas of public policy, greater expenditures can reduce the problems, but in the health domain improvements lead to further costs in looking after the health of survivors. When life expectancy increases, an older population ultimately means more deaths, and high health costs in the last year of life mean that the number

of deaths is a major driver of health care costs (Légaré et al., 2006).

Other costs are associated with the number of persons in poor health. In the base scenario, Légaré and Décarie (2007) projected that between 2001 and 2031 the elderly population in poor health will increase by a factor of 3.3 for men and 2.7 for women. Even in the optimistic scenario, where all gains in life expectancy are in the disability-free years, the increase is a factor of 2.7 for men and 2.3 for women. With greater numbers of frail elderly, costs will increase for a range of health and social services (Keefe et al., 2007; Légaré, 2001; Légaré et al., 2006: 307). These costs are mostly funded through a one-tier public "pay-as-you-go" system, which raises inevitable inequity across generations, to the disadvantage of smaller generations that follow larger ones.

Pensions

The analysis of trends in low income for the elderly suggests that Old Age Security and the maturation of the Canada Pension Plan have played important roles in reducing inequality across the elderly population (Myles, 2000). However, with the increased importance of private pension plans in retirement income, and the very uneven participation, this inequality is expected to increase.

In his comparative analysis of seven countries, Bongaarts (2004) found that the pension expenditure ratio (PER) or the total annual spending on public pensions divided by total pre-tax annual earnings of workers is about 10 percent of earnings in Canada, the United Kingdom, and the United States, about a quarter of earnings

in France and Germany, and one third in Italy. His projections suggest that public pension expenditure as a percent of earnings is unsustainable for Italy, France, and Germany, and problematic even for Canada, the United States and the United Kingdom. In the Canadian case, the PER increases from 10 percent to 20 percent between 2001 and 2050. Various alternatives are simulated for reducing public pension costs, including population questions like increasing fertility or immigration, and labour force questions like increasing the employment ratio or the age at retirement, along with a reduction in pension benefits themselves. There would be value to considering policy along each of these avenues.

Population Policy?

Replacement Migration

Discussions of problems facing the Canadian population, especially slower growth, slower labour force growth, and aging, often take immigration as a way of fixing the problem. This has become known as "replacement migration," that is, using immigration to replace births and to return to earlier population dynamics. The United Nations (2000) used three definitions of replacement migration.

In the first definition, migration is used to prevent the population from declining. As seen from Statistics Canada's medium scenario projections, migration prevents the decline of population in the long term. However, with only Ontario, Alberta, and British Columbia receiving more than their relative share, immigration

does not prevent a population decline in some regions of the country (Matthews, 2006).

The second definition is to use immigration to prevent the labour force population from declining. Here again, Canada is in good position, even with immigration levels slightly below those of the medium scenario. Martel et al. (2007b) calculated that

population aging. Moreover, it is questionable whether a significant increase in immigration is feasible in Canada. Unlike many European nations, Canada already has a high rate of immigration. The lack of success in redirecting newcomers to destinations other than Toronto, Vancouver, and Montréal, and the greater difficulty in integrating recent cohorts of immigrants into the

have been rising. Greater financial support for young families might help them become established more quickly and have more children. However, even those most supportive of financial incentives concede that, to have a significant impact, payments must be large. Moreover, financial incentives alone are likely to have only a small effect on the fertility rate (Grant et al., 2004).

While we live in an ideal time with regard to the proportion of the population in the labour market, we need to consider reforms, to accommodate older workers, to improve the security of younger workers, and to improve the work-life balance.

an annual net immigration of 165,000 is sufficient to keep the working-age population from declining.

The third meaning of replacement migration is to use migration to maintain the relative size of the population aged 15 to 64, compared to that aged 65 and over. Population projections show that this is impossible. Population aging is inevitable, and immigration cannot be used to stop this process. Immigrants are, on average, younger than the receiving population, and thus higher levels of immigration produce a slightly younger population. However, the effect is slight, since immigrants of a given year are a small number compared to the receiving population, and since the foreign born age like everyone else.

An increase in immigration levels can be a part of the response to the forecast demographic change, but, in itself, will not solve problems. Immigration can forestall population decline but has little impact on

Canadian labour market, cast doubt on the feasibility of any large jump in the numbers admitted. Past experience has seen immigration levels rise and decline, permitting periods of integration when the additional arrivals were lower.

Low Fertility

A survey on fertility intentions in France shows that four factors contribute to relatively high fertility: access to resources and economic stability, more equal gender relations, family policies, and resisting post-modern values associated with individualism (Rossier, 2005). Existence of a stable conjugal unit and two jobs per family also contributes to higher fertility (Rossier, 2005; Testa and Toulemon, 2005).

Recent cohorts experienced significant difficulty in entering the labour market, and the real incomes of young workers have declined in recent years. Moreover, at least some of the costs associated with child rearing – most notably, post-secondary education –

In his study of the efficacy of policy on fertility, McDonald (2006) concluded that governments will have to provide greater security if fertility is to rise. The central problem, according to McDonald, is that family formation involves greater risks for women. The solution includes social change that gives priority to the support of family life, signalling that if young persons marry and have children, they will be supported by the society. Fertility is lowest in countries where there is a strong, traditional view that family and state are separate entities, and it is higher when there are family-friendly institutional arrangements and higher levels of gender equity within the family (see also Roy and Bernier, 2006). These institutional arrangements need to take a variety of forms, given the diversity across families and over the family life course (Beaujot and Ravanera, 2007; McQuillan, 2006).

Family Dimensions and the Changing Basis for Social Support

Family dimensions merit further consideration, especially since there have been large changes with associated implications regarding families as the basis for the support of dependants.

While family life in the baby-boom era did not constitute a “natural” or

timeless model for family living, it is nevertheless useful to compare the situation of families today with that which prevailed in the first decades following World War II. Many significant social policies that affect families were developed in this era, and these policies assumed both a steadily growing population and the predominance of the two-parent, one-earner family. That is, social policies developed in modern welfare states in the postwar period often implicitly assumed that stable, intact families with a regularly employed breadwinner would guarantee the basic security of the great majority of the population (Esping-Andersen, 1999). Thus, the primary role for social policy was to provide support to the relatively small number of persons who did not live in such families. But a new set of risks emerged in the later part of the 20th century, and the established policies of modern welfare states are not well-suited to respond. These new risks are related to developments in the labour markets of advanced industrial societies, but the changes in family life have also created new risks, especially for women and children.

While Western countries have put their social policies together through models that use different anchoring points, these models always include three elements: individual self-sufficiency, family support, and a social safety net. In their current formulation, these models are inadequate in the globalized post-industrial world (Esping-Anderson, 1999).

Conclusions

At the 150th anniversary of Confederation, the demographic conditions in Canada will be rather different from those of 50 years earlier. In 1967, the population was growing at an annual rate of 1.8 percent per year, while the rate in 2017 will be 0.8 percent per year in the medium projection. The aging that was occurring was mostly at the bottom, with the proportion of the population over 65 increasing from 7.8 percent in 1967 to 13.7 percent in 2006. This indicator of aging at the top increased by 6.0 percentage points from 1967 to the present, and it will increase by another 3.1 percentage points to 2017, and another 4.4 percentage points to 2026; by that time, most of the baby boomers will be at these ages.

In spite of low unemployment, only 52.8 percent of the population aged 15 and over were employed in 1967; this employment rate increased to 63.0 percent in 2006. With the massive movement of baby boomers and women into the labour force, the total labour force was set to increase by 38 percent in the 10 years following 1967, while the current projections are for a 2 percent increase between 2017 and 2027. From 1966 to 1976, the population aged 20 to 29 increased by 53 percent, while that aged 65+ increased by 30 percent, and the whole population increased by 15 percent. In contrast, between 2016 and 2026, we will see a decline of 7 percent in the population aged 20 to 29, an increase by 39 percent in the population aged 65+, and a total increase of 7 percent.

There have also been important differences over regions. For instance, in the last 40 years the populations of Alberta and British Columbia combined increased from 16.7 percent to 23.6 percent of the total country, while the Atlantic provinces combined declined from 9.9 percent to 7.1 percent, and Quebec from 28.9 percent to 23.5 percent of the country. In spite of an interest to have more balanced distribution over regions, these differentials will likely continue, with growth concentrated in Alberta, British Columbia, and Ontario.

Clearly, Canada's demographic policy needs to go beyond immigration. While immigration plays an important role in adjusting to a changed context, there is also a need for policy that would support childbearing. While we live in an ideal time with regard to the proportion of the population in the labour market, we need to consider reforms, to accommodate older workers, to improve the security of younger workers, and to improve the work-life balance. Given the interests of the smaller generations following the baby-boom generation, adjustments to health and pension provisions need to pay particular attention to intergenerational equity.

References are available on the PRI web site.

The Interconnected Dynamics of Population Change and Life-Course Processes

Paul Bernard

**Professor of Sociology
University of Montréal**

This paper has benefited from numerous discussions between the author and researchers involved in the "Panel Survey of Lifecourse Dynamics", a precursor to the current "Canadian Household Panel Survey", and in the SSHRC-sponsored "Population Change and Lifecourse Strategic Research Cluster". Thanks to Charles Beach, Paul Bélanger, Johanne Charbonneau, Céline LeBourdais, David Livingstone, Susan McDaniel, Lynn McDonald, Shelley Phipps, Louise Potvin, Amélie Quesnel-Vallée, Byron Spencer, J. Douglas Willms; and to Roderic Beaujot, Rosemary Bender, Kevin McQuillan, and Zenaida Ravanera.

Demography probably enjoys the best record among all social science disciplines in predicting the future, especially if this future lies about ten years hence. After all, in the late 20th century, Nathan Keyfitz was able to point out to the Chinese authorities what consequences their one-child-per-family policy would have on the population, and on economic development. He predicted that, initially a window of opportunity for economic growth would open as the dependence ratio was radically lowered (with fewer children, and not yet having a large proportion of aged people); but this would only last for a specific time. Then, the abundant young generation would reach old age and the dependency ratio would shoot up again. Therefore, economic growth had better be achieved by then.

Of course, Canada's situation appears, and indeed is, much less dramatic. The parents of children to be born during the next decade are already largely present and they can be counted. Barring catastrophes, life expectancy will keep rising slightly, and the aging and deaths among current members of the population can be predicted with much accuracy. Immigration levels are likely to remain high enough to keep representing the only net contribution to population growth, but the numbers are not so high as to upset the balance in any important ways on the national level. Most people who will be living in Canada in 2017 are already here, although the equivalent proposition may not hold for specific regions, cities, and neighbourhoods.

Regional migration within Canada may keep displacing many individuals and families, but it is not clear to where, given the rather volatile mix of resource development and environmental problems we are likely to face. If the number of children to be born over the next decade is predictable, the circumstances in which they will grow are less foreseeable. Will they live in intact families, in single-parent families, or in blended families? And for how long will they experience these situations? How many will live in poverty, or in families plagued by uncertainties and stresses concerning employment or work-life balance? How many will be born to immigrant families, and how different will their trajectories be from those whose parents were born here?

The more we look beyond counts to the underlying processes at work, the more complex things become. As the study of population change turns to the broader issues of what sort of life members of this evolving population are likely to lead, analyzing the interaction between all the processes at play, socioeconomic as well as demographic, not to mention cultural, requires a conceptual scheme. This is what we sketch out here, starting from population change and reaching out to the notion of life course.

The study of population change starts with basic counts: how many births, deaths, conjugal unions formed or dissolved, and how many people moving in and out of various territories. Locality is implicit, or even explicit, in all these counts: people are counted in specific places (which should bring about a conversation

between demography and geography, especially in these times of environmental vulnerability).

The notion of *transitions* is closely tied to that of counts, if simply because births come from unions, cohorts

they examine their circumstances, using whatever information, ideas, and beliefs life has made available to them. They then adopt a course of action in order to maintain or alter this situation. The process is iterative, as circumstances change,

well as their health, literacy, and economic security will allow. And in turn health, literacy and income security are largely the product of what happens at these successive junctures. This is why policy discussions increasingly refer to the need for life-long learning, health literacy, and maintaining employability, and to the deleterious effects of poverty on health and literacy, especially among children. The reference to various interdependent forms of capital is useful here: resources are not only used, they are also accumulated (or depleted) over the life course, thus affecting life chances and social conditions in a cumulative and interactive way. Besides economic, human, cultural and health capital, social capital is increasingly evoked in policy discussions. Through social networks, individuals can indeed mobilize other useful resources for themselves, their families and their communities.

The life-course perspective provides a framework through which the interaction between these transitions and processes can be analyzed.

replace one another in a process of biological and social reproduction, migrants change the age balance and the territorial distribution of the population, and so on. In other words, counts are interdependent; they are linked through these transitions.

Much of research is devoted to understanding the causes of such transitions, that is, to understanding the *processes* which promote or hold back each of these transitions, or change their circumstances. This is where demography enters a broad interdisciplinary conversation with economics, sociology, and even anthropology and psychology. Political science is also relevant, to the extent that counts and transitions are shaped by policies, and contribute to shaping them.

The *life-course* perspective provides a framework through which the interaction between these transitions and processes can be analyzed. It involves four elements, all leading to a rich interdisciplinary dialogue, and to improved exchanges between the research and the policy communities.

1. Life is *longitudinal*: individuals, as human agents, build their future on the basis of the constraints and opportunities provided by their past. At each stage of their lives,

in part as a result of the course of action selected earlier. There are of course significant disparities in the circumstances in which individuals find themselves, as well as in the quality of the knowledge available to make decisions. Moreover, life-course research has shown that initial differences in opportunities, sometimes relatively limited, tend to be amplified with the passage of time. The timing and sequence of events and transitions also play a key role, and consequences of these events and transitions unfold over the short, but also the middle and the long run.

2. Life is *multifaceted*: individuals contribute to, and derive resources from various institutions with which they are in contact: family, communities, markets, and the state. Indeed, the life course of individuals essentially depends on the extent to which they enjoy resources such as good health, a mastery of knowledge, and a certain level of economic security. These three basic resources can be seen as both causes and consequences of one another, as the life course unfolds. At various junctures, individuals only fare as

3. Lives are *linked*: individuals are involved in "*linked lives*," largely through family and generational relationships. We are all born to parents, who usually care for us and expect some form of care and love as they age. A similar relationship binds a large proportion of middle-aged individuals to their own children as well, and indeed it is experienced in the context of increasingly diverse families, intact, single-parent or reconstituted. This has critical consequences for the life course of individuals, not only when they are young or aged and dependent, but also when they are middle-aged and sharing the

burden of caring for dependents in their families, in their communities, and in their society's institutions (e.g., pension schemes). Linked lives mean that the life course of individuals is profoundly affected by what happens in the life course of their family members, and vice versa: for instance, when a job is lost (or found), when a major illness strikes, when a child is born or a spouse dies, when a child drops out of school, or leaves home, or comes back.

4. Lives are lived in *social contexts*: individuals are embedded not only in families, but also in communities, which can offer various levels of opportunities (i.e., jobs, quality of schools and childcare services, physical security, quality of the environment, availability of commercial services) and of support (sociability, community organizations). These obviously shape the trajectories of residents, especially in the case of the more place-bound sub-populations, such as children, the aged, the handicapped, and the poor. Provincial and national jurisdictions also play a key role in shaping life courses, through their policies in the fields of health, education, social assistance, urban affairs, transportation, the environment and so on. Research reveals striking differences even among advanced societies, which have been captured in the notion of welfare regimes. These regimes represent different global and historically resilient models of organizing the production and distribution of welfare by markets,

states, families, and communities. Liberal countries emphasize markets and residual social programs; social-democratic countries offer universal social protection while emphasizing widespread participation in the labour market; and, conservative countries tend to rely more on families and on occupations-based social insurance schemes. Comparative life-course research (international and, in the case of Canada, inter-provincial) can powerfully contribute to sorting out the effects of these policy arrangements on outcomes in the trajectories of individuals and families.

This last element draws the life-course perspective away from a rather individualistic point of view. Thus, individual and family transitions and trajectories simply become a lens through which the effects of macroscopic changes can be analyzed.

If we want to promote equality of opportunity for all in Canada, we will need to better understand changes in the composition of the population, how these changes interact with life-course processes, and how both will unfold in the context of growing social inequalities.

Economic and cultural changes obviously play a key role, but so do population changes. The number of births, unions and separations, deaths and migrations powerfully shape the context in which individuals lead their lives, and in which policy decisions are made. One only has to think of such issues as retirement age, health care needs, transfers and services in support of families, immigration quotas, and labour

training programs, which are all driven by counts and transitions, over the life course and in various population groups.

This can be summarized in two symmetric propositions:

- Population changes, together with economic changes, are major determinants of how transitions, trajectories and life courses are shaped.
- In turn, the various processes at play in the life course of individuals are, in the aggregate, the causes of population changes.

This interdependency is clearly illustrated when we examine, for instance, one key population process, birth. Birth depends on decisions made in the context of the matrimonial, educational, professional and income trajectories of individuals in families, as well as the health situation of these individuals and their kin. And these trajectories in turn, have been shaped

by population processes which led to having various numbers of people in various cohorts of natives and migrants in a given territory.

Of course, all of these processes are powerfully influenced by, and influence in turn, the growing social inequalities that we are currently experiencing. According to Heisz (2007), our social programs and fiscal arrangements can no

longer keep in check the forces of increasingly unequal earnings, as well as (demography again, in a way) the effects of rising educational homogamy. According to Saez and Veall (2005) and Murphy, Roberts and Wolfson (2007) for Canada, high incomes are very strongly on the rise; we can expect this to shape public debates and decisions on public policies. According to Myles (2005), the cohort succeeding the baby-boom cohort will likely experience a postponed adulthood, with attendant difficulties concerning fertility, and thus the population age distribution.

In other words, it is impossible to study population changes and life courses without reference to social inequalities which they both shape, and are shaped by. The connections are multiple, and we can mention only a few that stand out.

- The challenge of intergenerational equity, including the ways (private or public) in which enormous amounts of resources will be passed between cohorts as the baby boomers age and die.
- The impact of family changes on social inequalities, including the aforementioned tendency to educational homogamy, but also the impacts of family instability on the economic circumstances in which children are raised.
- The increasingly problematic integration of immigrants in the mainstream, especially in the labour market and in our educational credentials system.
- Population imbalances driven by regional economic booms and busts, as well as the need for families to reorganize their life courses accordingly.

- The difficulties in making sure that the population, in the diversity of its ethnic and age circumstances, gets the resources necessary to lead a productive life; this involves ongoing educational and health services, but also the resources required to balance work and family obligations.

Another way to put it would be to say that if we want to promote equality of opportunity for all in Canada, we will need to better understand changes in the composition of the population, how these changes interact with life-course processes, and how both will unfold in the context of growing social inequalities.

References are available on the PRI web site.

Population and Employment in 2017

Alain Denhez

Associate Project Director
Policy Research Initiative

Our country will be celebrating its 150th anniversary in 10 years' time, in 2017. Many people are concerned about Canada's economic future, on the eve of this anniversary, due largely to the aging population and the particular challenges arising from baby boomers' exit from the labour force. This article takes a look at our understanding of the issues surrounding this demographic challenge.

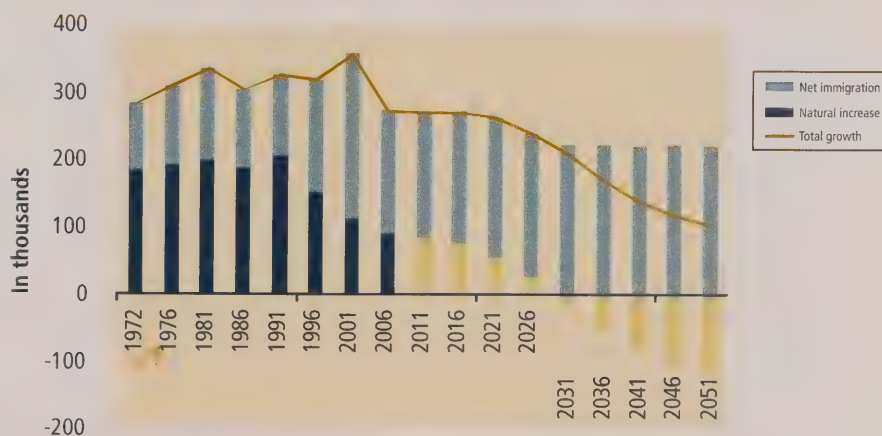
Like fortune tellers who read the future with a crystal ball, our vision of what the population will look like in 2017 is derived from a few crystal balls... albeit scientific ones. Our key analytical tools are the Statistics Canada *LifePaths*¹ and *PopSim* microsimulation models. Another article in this edition of *Horizons* presents results of the COPS projection model – an extremely useful “crystal ball” as well for evaluating the challenges of the future labour market.

The Aging Population

There are dire, unavoidable demographic trends for which no crystal ball is needed; in 2017, for example, we can be certain without the shadow of a doubt that we will be 10 years older! This seemingly obvious truth, however, masks a major demographic phenomenon: in 2017, baby boomers will be 10 years older and, because of their substantial demographic weight relative to all other generations, they will cause a generalized increase in the average age of Canadians. The boomer population, which is currently between 45 and 60 years of age, represents approximately 22 percent of the total population, whereas the 15 and under age group represents just 17 percent of the population. There are simply not enough young people to counter the aging effect of boomers on the overall average age of the population.

FIGURE 1

Recent Gain in Population Growth Due to Immigration, While Natural Increase is Declining in Importance, Now Only 1/3 of Growth



Source: Laurent Martel (June 8, 2007).

TABLE 1
Demographic Growth, 2007-2017

2007				2017			
Median Age	Births	Deaths	Net	Median Age*	Births	Deaths	Net
41.6	4.3	4.5	-0.2	45.8	3.9	5.1	-1.2
38.9	1.4	1.2	0.2	42.3	1.4	1.3	0.1
41.2	8.4	8.5	-0.1	44.4	8.3	9.2	-0.9
41.1	6.7	6.4	0.3	44.5	6.4	7.2	-0.8
40.6	74.5	61.7	12.8	42.7	74.7	70.8	3.9
38.5	131.5	92.2	39.3	40.6	144.5	108.1	36.4
37.5	14.3	10.2	4.1	38.9	15.2	10.5	4.7
37.9	11.9	9.1	2.8	40.0	11.4	8.9	2.5
36.1	41.1	20.3	20.8	38.5	43.5	24.6	18.9
40.0	41.0	32.2	8.8	42.1	45.1	37.8	7.3
39.1	336.9	246.7	90.2	41.2	356.3	284.2	72.1

* in 2016.

Source: Bélanger, Martel et al., (2005), and *PopSim* (2007).

If boomers' demographic weight partly explains the aging population, other factors also come into play. First and foremost, Canadian fertility has, for the past few decades, been below the level needed to simply maintain the population at a stable level. The low fertility rate serves, of course, to explain the low demographic weight of young people in our society at the present time. In fact, if it were not for immigration, Canada's population would start shrinking soon (by around 2030), with more deaths recorded than births. There will then be insufficient births in the country to replace the baby boomers (see Figure 1).

Another factor that explains the aging population is increasing life expectancy for both women and men. Life expectancy is increasing by about 2.4 years each decade, and a greater

proportion of Canadians are reaching 65 years of age. It is expected that 88 percent of women and 81 percent of men born in 1960 will reach age 65, as compared to 74 percent and 62 percent of Canadian women and men respectively born in 1920. The demographic weight of older persons is therefore all that much stronger.

This much is clear: all the ingredients are in place to contribute to an aging population: fewer children, and an aging generation with a considerable demographic weight and the chance of living longer than previous generations.

It should be pointed out that aging of the population will occur unevenly across Canada. Eastern Canada is aging more rapidly than the provinces to the west of the Ottawa River (see

Table 1). For example, the median age in Newfoundland and Labrador may increase by more than 4 years in the next 10 years, whereas the increase in the median age for Canada as a whole will be only a little over 2.1 years. Also, there are now more deaths than births in Newfoundland and Labrador, as well as in Nova Scotia. At the other extreme, there are still twice as many births as there are deaths in Alberta.

Aging and Employment

Population aging is a cause for concern; will Canada have the economic capacity to sustain a growing fraction of its population that is not in the labour force? At the Policy Research Initiative, we have developed an objective approach for providing answers to that question.

Boomers will have a determining influence on the changing face of the labour force over the next 10 years. In 2017, the oldest baby boomers will be in their 70s, and the youngest will be close to their mid-50s. The next 10 years will therefore see many boomers leave or on their way to leaving the labour force. After decades of growth in the number of working-age people, providing employers with opportunities for renewal and continuous growth in the number of available workers, the trend will reverse. The proportion of the population age 65 and over will increase to 16.1 percent, whereas it is currently only 13.6 percent, representing a jump of 2.5 percentage points in just 10 years.

We are not looking at a major crisis in the labour market. There will not be a generalized labour shortage in 2017.² An important component of

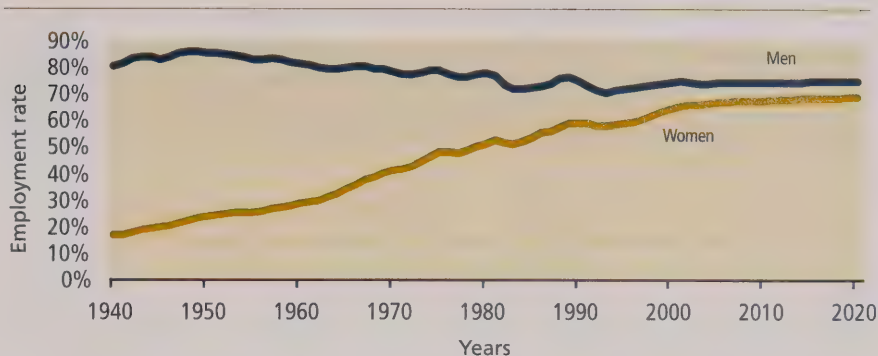
this finding is the fact that the population replacing boomers in the labour force is more active, due largely to the increasing participation of women in the labour force (see Figure 2). Another important component is the high education level of young cohorts arriving on the labour force, which increases the chances of both landing a job and holding onto it longer (see Figure 3).³ We would be tempted to add a third component, immigration, although there is already a high level of immigration in Canada, so it will have very little impact (see textbox on p. 21). Immigration can be a tool used to offset certain pressures in certain specific sectors, but it is not a solution that can improve the living standard of Canadians (Denton, 2003), nor even compensate for the aging population.⁴

The measurement, developed at the PRI, of total labour supply (see text box on p. 21) makes it possible to quantify labour supply relative to the Canadian population as whole (population including non-working young and old).

It is expected that this labour supply, expressed in hours of work per capita (hours of work in relation to total population), will start to decline at the turn of the decade (see Figure 4), after a strong upward trend since at least the early 1970s, corresponding to the arrival of baby boomers at working age and the increasing participation by women in the labour force.

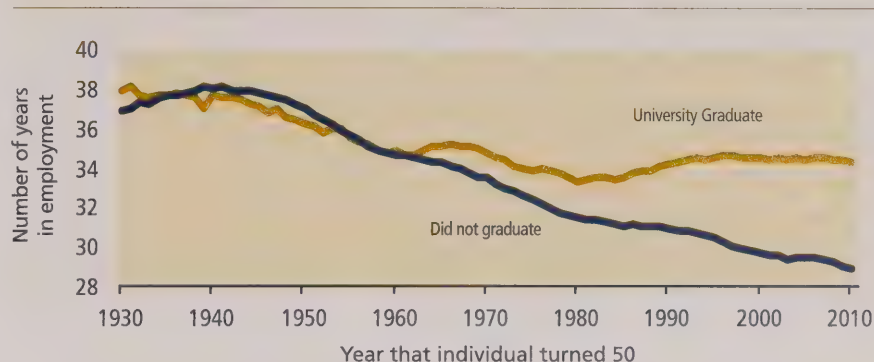
If the scenario we are forecasting as regards labour supply in relation to total population is not catastrophic, it nonetheless implies a significant reversal in the long-term trend

FIGURE 2
Working Age (15-64) Employment Rate



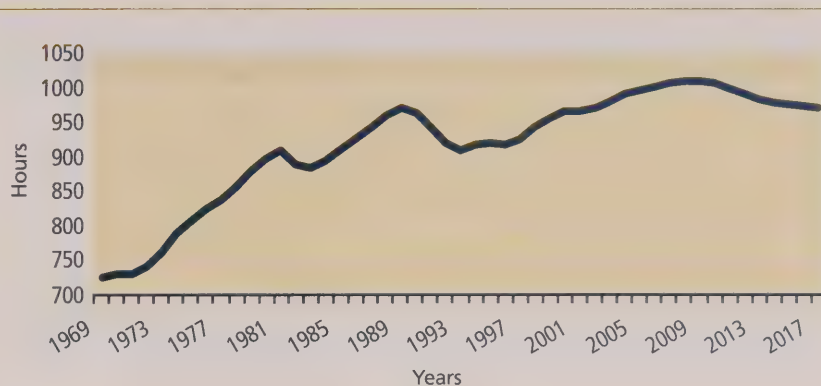
Source: *LifePaths*, Statistics Canada.

FIGURE 3
Expected Total Lifetime Years in Employment (Men)



Source: *LifePaths*, Statistics Canada.

FIGURE 4
Hours of Work per Capita



Source: *LifePaths* (July 2007), Statistics Canada.

TABLE 2**Provincial Distribution of Hours of Work per Capita**

	Hours per Capita		
	2007	2017	Percent change
Newfoundland	740	621	-16.1%
P.E.I.	1,042	954	-8.5%
Nova Scotia	952	871	-8.5%
New Brunswick	891	790	-11.3%
Quebec	949	874	-7.9%
Ontario	1,043	1,027	-1.6%
Manitoba	1,048	1,012	-3.5%
Saskatchewan	1,033	989	-4.2%
Alberta	1,111	1,090	-1.9%
British Columbia	979	935	-4.5%
Yukon	737	675	-8.5%
N.W.T.	701	622	-11.4%
Canada	1,007	970	-3.7%

Source: *LifePaths* (July 2007), Statistics Canada.

TABLE 3**Proportion of Population by Educational Achievement in 2007 and 2017, 25-44 Age Group**

	1997	2007	2017
Less than high school	19.3%	14.1%	12.1%
High school	15.3%	13.3%	12.6%
Post-secondary studies or diploma	45.8%	48.6%	49.1%
University (Bachelor's and higher)	19.6%	24.1%	26.3%

Source: *LifePaths* (July 2007), Statistics Canada.

observed thus far on the labour market. Whereas work capacity used to be rising constantly, an adjustment will be needed to a market where labour supply is more limited. The labour market will have to adjust to the changing trend, and this adjustment may prove difficult. The golden age of economic growth, fuelled mainly by labour force growth, seems to have come to an end.

The relatively modest decrease in hours of work per capita conceals marked differences across provinces, similar to provincial differences in aging (see Table 2). In Newfoundland and Labrador, for example, the decline in hours per capita will be approximately 16 percent, whereas the decline will be only 1.4 percent in Ontario. In fact, all eastern provinces, including Quebec, will see a marked decline in hours of work per capita, whereas the decline will be less marked in the other provinces.

Aging may slow down economic growth if there is no compensatory effect on productivity. An important factor for productivity growth is the quality of the work force. If we rely on educational level as an indicator of labour quality, we have reason to be optimistic about the country's ability to achieve the objective of faster productivity growth. The labour force is educated, and it is increasingly so. Young people entering the labour force are reaching higher levels of education than their seniors. In 2007, approximately 72.6 percent of those aged 25-44 years old have more than a high school education. This proportion will increase to over 75 percent in 2017⁵ (the highest in industrialized nations).

Population Aging and Employment

The first baby boomers, those born in 1946, will turn 65 in 2011. At that time, the demographic weight of boomers will be demonstrated once again, when the over 65 population will start increasing. Boomers' exit from the labour force will be well underway in 2011, though, as many boomers will have already left the working world. In and of itself, the relative proportion of the population age 65 and over will not lead to a corresponding decrease in the amount of labour available to the Canadian economy. Other factors come into play, including the constant rise in women's participation rate, the level of education among workers, which influences both the probability of having a job as well as the possibility of keeping it, the age at entry into the labour force, immigration, etc.

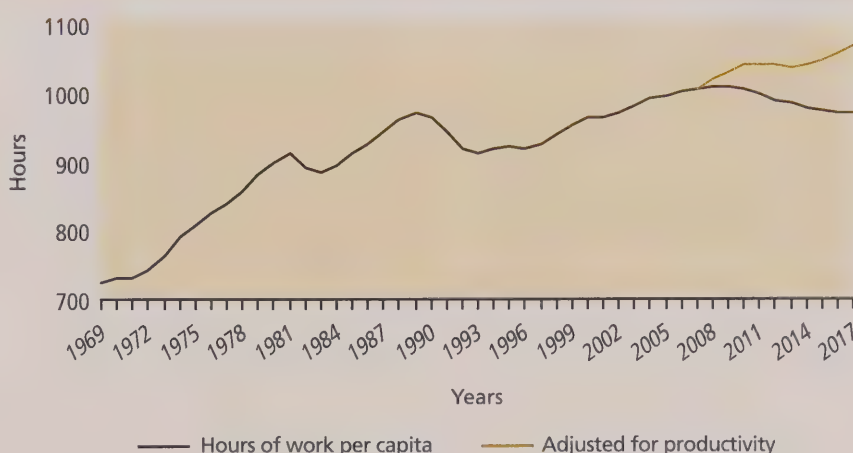
A more accurate way of measuring the available amount of labour is to calculate the actual number of hours worked by all members of the population. This indicator measures the overall work effort in relation to the size of the population. Using the *LifePaths* microsimulation model, we measured this work effort and projected the

behaviours of Canadians on the labour force to estimate the impact of the aging population (PRI, 2005).

The *LifePaths* projections consider immigration, the changing relationship between work, family and education, and the changing participation among women in both education and employment. *LifePaths* projects changes in these various parameters, but it cannot, of course, factor in possible behavioural changes in the future. For example, with *LifePaths*, we observe and make future projections of the values of Canadians as expressed today by their participation in the labour market, the creation of families, the stability of conjugal relationships, etc. However, *LifePaths* could obviously not predict the impact that significant changes in values might have if a trend cannot already be seen today. An example of such a change of values might be a change of attitude in the relationship between labour market and family. The effect of such a change in attitudes on the economy could be modelled with *LifePaths* and its effect quantified in relation to the base projection.

We saw earlier (see Figure 3) the positive effect that education has on participation in the labour market. The growth in education level among young cohorts therefore explains, in part, the smaller decline than expected in the number of hours of work per capita, owing to a higher number of hours of work derived from greater participation in the labour market. If we assume, however, that an hour of work performed by a better educated person has a greater value,⁶ thus reflecting greater productivity, then there is reason to be even more optimistic for the country's economic future. Figure 5 shows projected hours of work, corrected by potential growth in work productivity corresponding to a higher educational

FIGURE 5
Hours of Work per Capita



Source: *LifePaths* (July 2007), Statistics Canada.

TABLE 4

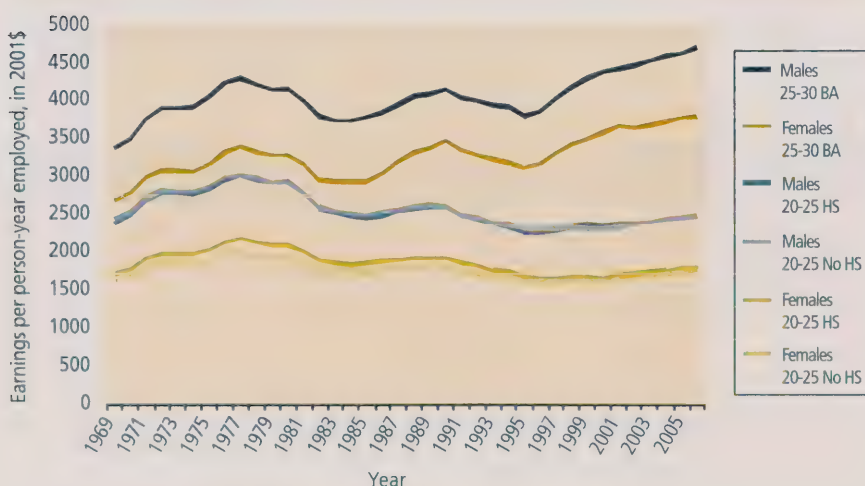
Earnings (in thousands of 2001\$) per Person Year Employed – Males

Age Group	60-65	\$37	\$41	\$43	\$40	\$45	\$45	\$48	\$52	\$55	\$58
	55-60	\$40	\$46	\$48	\$45	\$49	\$49	\$52	\$55	\$58	\$61
	50-55	\$43	\$49	\$51	\$51	\$53	\$53	\$54	\$57	\$60	\$64
	45-50	\$44	\$50	\$53	\$54	\$55	\$54	\$54	\$57	\$60	\$65
	40-45	\$44	\$50	\$53	\$54	\$54	\$51	\$52	\$55	\$59	\$63
	35-40	\$41	\$48	\$51	\$50	\$49	\$47	\$48	\$51	\$55	\$58
	30-35	\$38	\$43	\$45	\$43	\$43	\$41	\$43	\$45	\$48	\$50
	25-30	\$32	\$37	\$38	\$34	\$36	\$33	\$35	\$37	\$39	\$41
	20-25	\$25	\$29	\$29	\$25	\$26	\$24	\$25	\$26	\$27	\$29
	15-20	\$17	\$20	\$19	\$15	\$15	\$14	\$13	\$13	\$14	\$14
		1970 (1950-55)	1975 (1955-60)	1980 (1960-65)	1985 (1965-70)	1990 (1970-75)	1995 (1975-80)	2000 (1980-85)	2005 (1985-90)	2010 (1990-95)	2015 (1995-00)
		Calendar Year									

Source: *LifePaths*, Statistics Canada. Measure is earnings per person-year employed.

FIGURE 6

Earnings Time Series of Young Workers by Education and Gender (in 2001\$)



Source: *LifePaths*, Statistics Canada. Measure is earnings per person-year employed.

level. With this correction for the productivity effect, there will be no decline in the value of hours worked per capita.

Youth and Income

What will be the economic future of young people? We have seen that they are more educated and they should be more active on the labour market than their seniors were. However, many researchers have shown that the income of young people entering the labour force is lower than that among the young people of previous cohorts. This phenomenon might even explain, partly at least, the small increase observed in the unequal distribution of income.

Must we fear that this trend towards low salaries will continue until 2017? Yes and no. On the one hand, we have calculated that there should be a slight additional increase in the GINI inequality index⁷ in 2017. It is more than possible, however, that this trend will be temporary. Two factors point to this possibility. It is likely that young people will catch up on the lag they have at the beginning of their careers, and that at some point they will even surpass the compensation of workers among older cohorts. This phenomenon has already been observed, as illustrated in Table 4, which shows employment earnings for various male cohorts. By using as a benchmark compensation for the cohort born between 1950 and 1955 over their life course at work (first diagonal, in white), we can examine how the career trajectories of other cohorts compare. For example, the 1970-1975 cohort had lower employment earnings (in gold) until they

reached 30-35 years of age, when their earnings grew slightly higher (in blue), and it is expected that this positive situation will continue in the future.

It is also possible that labour market conditions may change so that young people's earnings situation will have improved in 2017. Our model, however, does not allow us to evaluate the effect on earnings by such a change in labour supply and demand conditions, although economic theory suggests that a decline in labour supply relative to demand should translate into an increase in salaries.

This phenomenon of declining salary levels upon entry into the labour force will have to be studied in greater detail. Our preliminary analyses show that the decline results primarily from a marked deterioration in salary conditions among persons with a low educational level. In fact, there is even a growth in entry salaries for young people with high levels of education (see Figure 6).

Using once again this life-cycle analysis framework, we have also calculated the GINI indicator of income distribution for the entire working life of Canadians.⁸ Our calculation yields a surprising result: even though there is an increase in the degree of earnings disparity in Canada, when one year is compared relative to another, there is virtually no increase in earnings disparity over the entire career span of Canadians. For example, the GINI coefficient of compensation distribution over the

entire career span of the cohort born in 1940 and that of the 1960 cohort is 0.31.

Much research still has to be done to validate and understand these results. For example, the stability of GINI coefficients among the various cohorts may mask a decrease or an increase in the overall compensation of the various cohorts. In other words, this stability may hide intergenerational disparities: income distribution remains stable, when income distribution among each of the cohorts is compared, but the level of available wealth for each of the cohorts may change.

Conclusion

Population aging has several causes: declining fertility, a disproportionately sized generation, and greater life expectancy. These three factors play off each other and are causing a rapid aging of the population. This aging will be uneven, that is, it will be more rapid in Eastern Canada and Quebec.

The changing demographic structure will have an impact on the labour force. In 2017, participation in the labour market among boomers will continue to decline and, with the aging population, the decline in work effort in relation to the total population will begin. We will have to rely on a substantial work effort among young generations.

Moreover, in spite of some concern today over young people's economic future, there are reasons to be optimistic. Although young people are behind previous generations at

the start of their careers, they should catch up, plus labour market conditions should be more favourable for them.

Notes

- 1 For a description of *LifePaths*, see Geoff Rowe's article in *Horizons*, Volume 6, Number 2.
- 2 See the article by Lapointe et al.
- 3 There is little use in showing the change in the number of years of paid work for women since the figure would be strongly influenced by women's increasing participation in the labour market among cohorts born after 1950.
- 4 Immigration has a minor impact on the dependency ratio since it has an effect on both the numerator and the denominator in the dependency ratio. Moreover, immigrants often arrive with their families, which include persons who are not of working age, thereby offsetting the effect that could be positive on the dependency ratio.
- 5 Source: *LifePaths*, Statistics Canada.
- 6 This hypothesis is plausible given the generally higher remuneration among persons with a higher level of education. We have evaluated the effect of education on hours worked by weighing hours of work by expected remuneration based on educational levels. This measurement of productivity effect is incomplete in that it does not consider the positive impact of changing production methods.
- 7 A GINI coefficient of 0 indicates a perfectly equal distribution of resources, while a GINI coefficient of 1 indicates a perfectly unequal distribution of resources (with a single individual in possession of all resources).
- 8 We have limited the analysis here to the 25-55 year old age group.

References are available on the PRI web site.

Flexible Work Options for All

Yung-Ping Chen¹

Frank J. Manning Eminent Scholar's

Chair in Gerontology

University of Massachusetts, Boston

Effective January 2007, the US *Pension Protection Act* of 2006 allows traditional pension plans to pay retirement benefits to workers who are at least 62 years of age, even if they are still working. This gives employers the ability to offer flexible work arrangements to older workers, who, instead of fully retiring, can continue to work while tapping into a portion of their pension. Some believe this pension reform will encourage older employees to work longer to ease the labour shortage caused by retiring baby boomers. However, many of those who continue to work would be part timers. This type of arrangement draws workers from all ages and requires a human resource strategy of flexible work options to generate even more workers to ease the pending labour shortage.

Recognizing the need for an inclusive strategy does not detract from the policy of encouraging part-time work while receiving a partial pension. Phased retirement remains a winning strategy. For workers, such a system would help them prolong the work life and generate supplementary income, as it allows time for caregiving, social engagement, or personal activities including rehabilitation of a disability.

For employers, it moderates the coming labour shortage, while accommodating those who may wish to or can only work fewer hours than before. Employers could also benefit from workers who are more likely to give their best hours of performance in the reduced work regimen. Dispensing partial pensions would also ease cash flows for pension plans.

Thus, society as a whole could benefit from more production, as employers tap into a larger labour pool, enhance workforce morale and quite possibly improve productivity, while employees could exercise more choice about work and retirement. Besides, as people live longer and healthier lives, they may want or need to work longer.

That explains why many countries now urge a "live longer, work longer" philosophy. As intuitively appealing as it sounds, however, this idea downplays the fact that some older people just cannot or will not work longer. Moreover, most older people who continue to work would be part timers. Therefore, to ameliorate the worker shortage, we need an inclusive strategy to enlarge the labour supply in other groups, such as younger people, persons with disabilities, and women, as we encourage older people to continue working.

During the past 25 years, labour force participation rates have declined dramatically among people age 55 or younger, especially those under age 25, as well as among working-age people with disabilities. As for women, their labour force participation rates have dropped in the last 10 to 15 years after rapid growth in the preceding decades. Among the many factors that may explain these declines is the lack of flexible work arrangements.

A strategy of flexible work options for everyone is needed to satisfy the desire of many individuals to combine work and family or other pursuits, or to accommodate those whose ability to work is compromised by a health condition.

There are already harbingers of such practices. For example, some high schools have instituted work-study programs to enable high school students to earn income toward tuition payments. Some women professionals have created job sharing arrangements so they can raise children as well as work. The US federal government recently announced a major initiative to place people with a severe disability in jobs. The federal government has also paid close attention to creating flexible work arrangements to retain older workers who would otherwise be retiring in the coming years. And, American Association of Retired Persons (AARP) has had a program for several years of recognizing best employers for workers over age 50.

The challenge for human resource management cannot be minimized. To carry out a flexible work options strategy requires efforts in both the public and private sectors. Hence, industry, labour, government, community organizers, and the research community need to work together to help the workplace maximize the benefits while minimizing the costs of a new way of tapping society's potential labour regardless of age and sex.

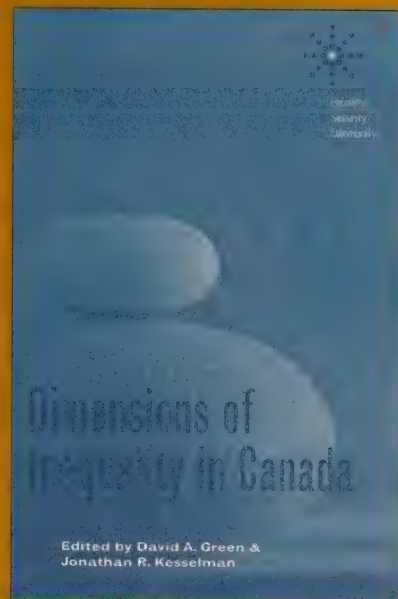
An initiative not based on age would have greater humanitarian and political appeal. Further, such a strategy has another benefit. When combined with more day care and family leave, and other accommodating practices toward new parents, a flexible work options strategy could potentially reverse the declines in birth rate that have

contributed significantly to the ageing population and aging workforce in many countries.

Note

- 1 Yung-Ping Chen holds the Frank J. Manning Eminent Scholar's Chair in Gerontology, University of Massachusetts, Boston. A delegate to the 2005 White House Conference on Aging, he attended, either as a delegate or consultant or both, the 1971, 1981, and 1995 White House Conferences on Aging and the 1998 White House Conference on Social Security. A founding member of the National Academy of Social Insurance, he served on the expert panel of the 1979 Advisory Council on Social Security.

Dimensions of Inequality in Canada



This book provides a very broad overview of current knowledge on various dimensions (e.g., economic, political, and community participation, ethnic) of inequality in Canada. Written by leading researchers from the fields of economics, sociology, political science, and philosophy, edited by David A. Green and Jonathan R. Kesselman, this book is and will be for years to come, a reference for those interested in inequality issues.

Green, David A., and Jonathan R. Kesselman, eds. 2006. *Dimensions of Inequality in Canada*. Vancouver: University of British Columbia Press.

Looking Ahead

A 10-Year Outlook for the Canadian Labour Market (2006-2015)

Mario Lapointe
Kevin Dunn
Nicolas Tremblay-Côté
Louis-Philippe Bergeron
Luke Ignaczak
Labour Market Research
and Forecasting
Human Resources and
Social Development Canada

Each year, a team of analysts at Human Resources and Social Development Canada (HRSDC) prepares a detailed 10-year outlook for the Canadian labour market. This outlook identifies likely trends over the medium term in the level, composition and sources of both labour demand and labour supply, and in the industrial and occupational distribution of employment. The most recent labour market outlook was prepared in 2006 and covered the period 2006-2015.

The information derived from these projections helps to address some important policy issues, including the expected slowdown in labour force growth due to population aging and the future skill requirements of the economy. Of high interest to many is whether the broad trends in labour demand and supply that have been observed in recent years will continue in the future, or whether significant changes can be expected. Another key objective is to identify occupations where the current and projected states of supply and demand suggest that imbalances could develop or persist over time.

Key Highlights

The Canadian labour market is currently quite healthy.

After struggling for the greater part of the 1990s in the wake of restrictive monetary and fiscal policies aimed at stabilizing inflation and quelling budgetary deficits, the Canadian labour market, as revealed by key indicators, has now been performing well for several years. Employment has grown at an average annual rate of 2.0 percent over the period 1996-2005; the participation rate in 2006

The projections developed at HRSDC are concerned with the national-level labour market only because available data permits both labour demand and labour supply projections by occupation nationally. However, the projections do not permit labour supply projections by detailed occupation at the provincial level. Looking at only one side of the labour market can give very misleading signals. For instance, for a given province, the projection of strong demand growth in an occupation does not necessarily mean that there will be a labour shortage situation in that occupation if labour supply in that occupation is also going to increase strongly in future years.

The projections presented here are for the period 2006-2015. The last year for which actual data was available when the projections were prepared is 2005.

was near a record high at 67.2 percent; and the employment rate reached a record level of 63.0 percent. In addition, the unemployment rate fell to 6.3 percent in 2006, reaching its lowest annual average level on record. That trend has continued in recent months, with the rate dropping to 6.0 percent in July and August 2007.

This performance is expected to continue over the next decade.

The Canadian labour market is expected to remain buoyant over the next ten years. Total employment is expected to grow at an annual average rate of 1.1 percent over the 2006-2015 period. Although this represents a

slowdown relative to the 2.0 percent average rate of the period 1996-2005, the Canadian economy would still create about 1.9 million new jobs over the next 10 years (compared with 2.9 million in the period 1996-2005).

The overall growth in employment levels is constrained by the projected rate of growth of labour supply in Canada, which is slowing as a result

The overall labour force participation rate is projected to drift down from 67.2 percent in 2005 to 66.7 percent by 2015 (the same level as in 2002), reflecting the rising share of older individuals in the population who participate less in the labour force than core-age (25-54) individuals.

Immigration is already a significant contributor to population growth in

population will influence the industrial structure by favouring service-providing industries, particularly in the health sector. Second, goods-producing industries are expected to continue to register stronger labour productivity growth than the service-producing sector, in order to remain competitive in the face of the higher Canadian dollar and intense international competition.

Demographic and macroeconomic developments will lead to changes in Canada's industrial structure.

of slower population growth and the aging of the baby-boom generation of workers. This leads to a projection in which Canada's real gross domestic product (GDP) is expected to advance at an average annual rate of 2.8 percent over the period 2006-2015, down from the average growth rate of 3.3 percent over the period 1996-2005.

Labour supply growth will slow down in the decade ahead.

Canada's labour force (those employed plus those unemployed) is expected to increase from 17.3 million people in 2005 to 19.1 million by 2015. The annual rate of growth of the labour force would average 1.3 percent over the period 2006-2010 and 0.7 percent for 2011-2015. This compares with 1.7 percent on average between 1996 and 2005, and peak growth rates of 2.9 and 2.3 percent in 2002 and 2003, respectively. The slowing of labour force growth over the next ten years is a consequence of the expected slowdown of population growth, combined with a declining rate of labour force participation as aging baby boomers begin to retire.

Canada. The contribution of immigration to population growth is assumed to remain relatively stable between 2006 and 2015, representing an addition of 0.75 percent to the total Canadian population each year (close to the average addition recorded over the past decade). On the other hand, emigration is assumed to subtract 0.2 percent from the total population every year. As a result of the low rate of natural increase in the Canadian population (reflecting low fertility rates), the constant inflow of new immigration (net of emigration) will account for an increasing share of population and labour force growth over the decade ahead.

The share of employment in service-producing industries is expected to continue on its upward trend.

Demographic and macroeconomic developments will lead to changes in Canada's industrial structure. First, slower population growth is expected to reduce output and employment growth for most industries, while changes in the age structure of the

Therefore, over the next 10 years, employment growth in the service sector will outpace that in the goods-producing industries, continuing the trend that began in the late 1980s. Employment in the service sector is expected to rise at an annual average rate of 1.2 percent, representing an increase of nearly 1.6 million jobs for the next 10 years. However, in the goods-producing industries, the average annual rate of new job creation is projected to be only 0.8 percent. Given that the goods sector only accounts for one in four jobs, this will be an increase of 0.3 million jobs for the next ten years.

Employment growth is expected to be strong in the health, computer system design, and professional services sectors.

Among the service-producing industries, employment growth is expected to be strongest in health, computer system design and professional services. These industries will benefit from increases in health care needs related to population aging, the continuing movement of the economy towards more knowledge-intensive activities and increased investment in research and development (R&D).

Within the goods-producing sector, high energy prices will continue to spur investment spending and output in the oil and gas sector, while the computer and electronic products, other transportation equipment (especially aerospace), and fabricated metals manufacturing industries will benefit from strong global demand and high corporate profits. In contrast, the auto and parts sector is expected to struggle in the face of faltering auto demand in North America, as are the forestry industry and the wood products manufacturing industry, which will be affected by the weakening of residential construction.

Some sectors of the “old economy” are expected to perform well.

In recent years, a comeback of some sectors of the *old economy* has been seen, mainly the construction sector and the oil and gas related sectors.

The significant employment gains recorded in the construction industry since 2001 have been driven by the housing boom that occurred over that period. However, the pace of residential construction activity will slow considerably in coming years, as a result of weak pent-up demand and a decline in the number of people in the age group likely to buy a first home. Despite a slowdown in residential construction, non-residential construction in the energy sector will give a boost to the industry, thanks to major electricity and oil and gas projects.

The oil and gas related industries have been booming for several years due to soaring oil prices and strong world demand. Thus, oil and gas companies have begun investing heavily in the

FIGURE 1
Job Openings: Retirements and Expansion Demand, 1995-2015



Source: (1995-2005) Statistics Canada, Labour Force Survey (Expansion Demand), and HRSDC - SPRD, Labour Market and Skills Forecasting and Analysis Unit, 2006 Reference Scenario (Retirements). (2006-2015) HRDC - SPRD, Labour Market and Skills Forecasting and Analysis Unit, 2006 Reference Scenario.

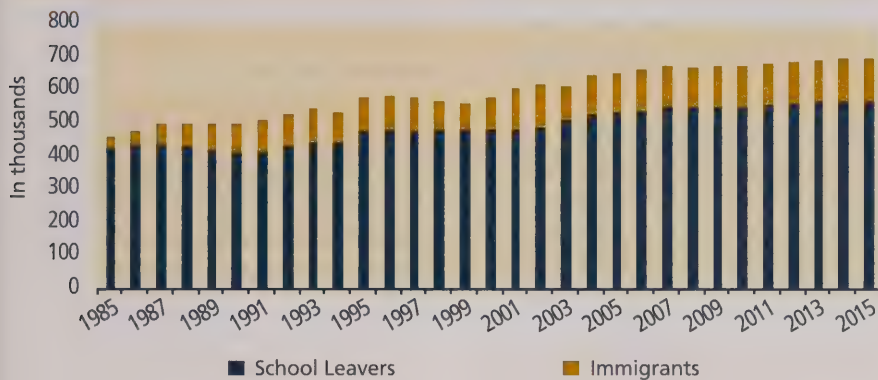
exploration of new oil and gas sources and especially in the preparation of tar sand extraction areas. These investments have contributed to a significant rise in employment in oil and gas extraction since 2001 (8.2 percent a year on average) and to a surge in activity in related industries such as support activities for mining and oil and gas extraction, some parts of the machinery and equipment industry and non-residential construction. The strong activity in these sectors is expected to continue in the coming years, especially in the western provinces.

The majority of future job openings will be the result of retirements.

Labour demand is not only coming from new jobs being created through increased economic activity (new jobs requiring new workers); there are also a significant number of job openings created by retirements (existing jobs requiring new workers).

The number of retirements in the Canadian economy is expected to rise markedly over the next decade with the aging of the leading cohorts of the baby-boom generation. Openings from retirements will be across the full spectrum of industries and occupations, not just the areas of fastest growth. The annual retirement rate, calculated as the number of retirements divided by the level of (non-student) employment, is expected to rise steadily from 2.1 percent in 2005 to 2.6 percent in 2015.

Close to 3.8 million positions are projected to be freed up by retirements over the next ten years – more than twice the number of jobs created as a result of increasing economic activity. In other words, about 70 percent of all job openings during that period will be to replace retired workers, up from an average of about 51 percent over the last ten years.

FIGURE 2**New Labour Market Entrants: School Leavers and Immigration, 1985-2015**

Source: (1985-2005) Statistics Canada, Educational Administrative Data (School Leavers), and Statistics Canada, Annual Demographic Statistics (Immigration). (2006-2015) HRSDC - SPRD, Labour Market and Skills Forecasting and Analysis Unit, 2006 Reference Scenario.

Two thirds of all job openings over the period from 2006 to 2015 are expected to be in occupations usually requiring post-secondary education or in management.

Over the 2006-2015 period, about two thirds (65.9 percent) of all job openings – those due to new job creation plus those due to retirements – are expected to be in occupations usually requiring post-secondary education (university, college or apprenticeship training) or in management occupations (which often but not always require post-secondary education), up slightly from 63 percent over the last ten years.

The highest rate of expansion demand is expected to be in occupations that require a university degree (annual average rate of 1.6 percent), spurred by the continued shift to a knowledge-based economy and by increased pressures of population

aging on the health care sector (e.g., engineers and engineering technicians, computer and information systems professionals, university professors, physicians and registered nurses). In contrast, the pace of employment growth in the lowest skilled occupations (requiring only on-the-job training) is projected to be much weaker (annual average rate of 0.6 percent).

Retirement pressures will be strongest in occupations where the typical age of retirement is lower and where a larger proportion of the workforce is approaching that age – as is the case for many occupations usually requiring post-secondary education. Occupations that will face strong retirement pressures include elementary and secondary school teachers and registered nurses, as well as managers in public administration, health, education, social and community services.

The educational attainment of Canada's labour force will continue to rise over the next 10 years, albeit at a slower pace than in the past.

The labour force with a post-secondary education (college or university) is projected to continue to be the fastest-growing component of Canada's overall labour supply. This reflects the fact that a higher proportion of young people have post-secondary education (over 66 percent of the labour force aged 25 to 29 in 2006) than the older workers who are leaving the labour force (about 56 percent of those aged 55 to 64 in 2006).

The number of labour force participants who have a university degree is expected to rise at an average annual rate of 2.2 percent over the next 10 years, faster than for those with other levels of educational attainment. University degree holders would represent 24.4 percent of the labour force by 2015, up from 21.8 percent in 2005 and 13.8 percent in 1990 (the number of labour force participants with a university degree rose 4.4 percent a year on average over the period 1990-2005, compared with 1.3 percent for the overall labour force).

In contrast, the number of labour force participants who have less than a high school education is expected to decline at an annual average rate of 1.0 percent over the decade ahead. This group would represent 11.8 percent of the labour force by 2015, down from 14.6 percent in 2005 and 28 percent in 1990. Individuals with a high school or a college education are

expected to represent fairly constant shares of the labour force, at about 30 and 34 percent, respectively.

Although the educational attainment of the labour force will continue to advance, the rate at which it does so will slow down. The baby boomers were much more educated than their parents. The children of the baby boomers are also more educated than their parents, but by a narrower margin.

School leavers will remain by far the main source of new labour supply in the Canadian economy.

It is often claimed that immigration will account for all of Canada's net labour force growth in the coming decades. Indeed, as noted above, immigration is expected to account for an increasing share of population and labour force growth over the decade ahead. However, the number of students coming out of Canada's education system, whether with an incomplete high school or a PhD, will remain the primary source of new supply for the Canadian labour market, representing approximately 550,000 new labour market entrants each year over the next decade, more than in the 1980s and 1990s. The "school leavers" represent *four fifths* of the projected total new annual inflow into Canada's labour supply.

Labour supply will increase more rapidly in occupations usually requiring university education.

Reflecting the projections for the number of labour force participants by educational attainment, the number of labour force participants is expected to increase the most rapidly in occupations usually requiring university

education, advancing at an expected average annual rate of 1.6 percent. In contrast, the number of labour force participants in occupations usually requiring less than high school will increase the least rapidly, at only 0.6 percent per year.

Overall labour demand to grow broadly in line with labour supply.

The projections show labour demand growing more or less in lockstep with labour supply over the next ten years. This is largely the consequence of the assumption that the Bank of Canada will be successful at keeping aggregate demand for goods and services broadly in line with Canada's production capacity, in order to keep inflation within its target range.

Demand and supply will also grow in line across broad skill levels.

Labour market indicators suggest that for the most part labour supply has increased in line over the last twenty years with demand across most broad skill levels. Broad skill levels correspond to groupings of occupations that usually require the same level of education (university, college, high school or on-the-job training). The growth in employment has been fastest in the most skilled occupational groups, those normally requiring university education, and least in those requiring the least skills. Yet, the evidence suggests that the strong rise in demand within high-skilled occupations over the last twenty years has been met by a rising supply of qualified workers in Canada. Unemployment rates for most broad skill levels, relative to the average of the other skill levels, have not shown any discernable trends since 1987

while real wages by broad skill level have been fairly constant since 1997.

Labour supply is projected to continue to grow broadly in line with labour demand across broad skill levels over the next ten years.

However, several occupations are currently facing labour shortages while others have more supply than needed.

When an economy is in overall labour market balance, there are always specific occupations facing shortage pressures while others have more supply than needed. This is because there is so much flux in an economy that no one, not the government, employers, workers or students, can predict with certainty where the job market will be several years from now. Nor can people change quickly: loggers do not become medical technologists and even chemical engineers do not become mechanical engineers without training.

Numerous occupations are currently considered to be in a state of either excess demand or excess supply. The largest number of occupations showing signs of shortages at the national level is concentrated in management occupations and in the health sector.

Pressures are particularly acute for physicians, nurses, pharmacists, medical technologists and technicians and assisting occupations in support of health services (such as nurse aides and dental assistants). Growth in demand for those occupations has been strong, due to rising needs associated with population aging,

increases in government funding for health care and a high number of retirements of existing workers. On the other hand, supply growth in many of these occupations has been relatively weak.

Several management occupations (e.g., senior management, human resources managers), where workers are typically older, are also considered to be in shortage, largely due to high levels of retirement.

Other occupational groupings currently showing signs of shortages include:

- occupations related to the oil and gas sector, mainly as a result of large investments in this sector;
- some occupations in the trades, especially home builders and renovators, as a result of the strong growth over the last several years in residential construction and renovation activities;
- some occupations in the information technology sector, such as computer engineers and software engineers, reflecting the sector's recovery from the 2001 meltdown while school enrolment in such fields is still lagging; and
- some occupations in social science and government service, such as university teachers, as a result of retirements and new demand stimulated by increased government funding for post-secondary education.

Occupations deemed to be currently in excess supply are mostly in low-skilled categories facing deteriorating labour demand conditions. For

example, organizational restructuring, automation and advances in computer technology are reducing the demand for office equipment operators. Technological advances in navigation, communications and fish tracking, along with harvest quotas, result in slower employment growth for fishing vessel skippers and fishers. For machine operators in textile processing and industrial sewing machine operators, international competition is the main contributor to declining demand. Finally, the difficulties experienced in forestry, agriculture and electric and electronic equipment industries have had a negative impact on some occupations in those sectors.

Most occupational shortages are expected to persist over the next ten years.

Most of the occupations that are currently facing shortage pressures at the national level are expected to remain in that situation over the next ten years, as the projections show more job openings than new job seekers in those occupations over that period. For instance, new health care needs due to population aging will contribute to increased demand for several health care occupations to levels markedly higher than can be met by projected supply. The expected excess demand in those occupations tends to result from factors that restrain supply growth, such as long training time (for example, up to seven years or more of university education for physicians) and the limited capacity of educational institutions to accommodate large increases in enrolments. Shortage pressures are

also expected to continue for oil and gas well drillers, servicers, testers and related workers due to the large tar sands development projects in Alberta.

However, a few occupations currently facing shortage pressures are expected to move towards a situation where labour demand and labour supply are more in balance. These include occupations in the residential construction and real estate sectors, due to an anticipated slowdown in residential investment after the recent, now-peaked, boom.

Challenges to match supply and demand in specific occupations.

The extent of the shortage in some occupations is quite large. A first source of supply could be the unemployed. However, for those occupations facing a shortage situation, unemployment is already very low both relative to other occupations and relative to historic norms for those occupations. The second potential source is new supply from school leavers and immigration. In some of the projected shortage occupations, very substantial increases in new supply, unlikely to materialize easily, would be needed to fully meet the projected demand.

While matching can never be perfect due to the inherent uncertainties of job market prospects, it can be improved with better labour market information on expected future shortages and surpluses by occupation and greater responsiveness by the post-secondary education system to the evolving skill needs of the labour market.

Our Population in 2017

Diverse in our Diversity

Katherine Antal

Senior Policy Research Officer
Policy Research Initiative

Looking ahead 10 years, we will continue to see growing plurality in the way Canadians live. This article discusses not only our ethno-cultural diversity, but also diversity in our family formations and work arrangements. Together these factors affect the way people live in their homes, shape how they participate in society, and influence their expectations of family, work, community and the governments that represent them.

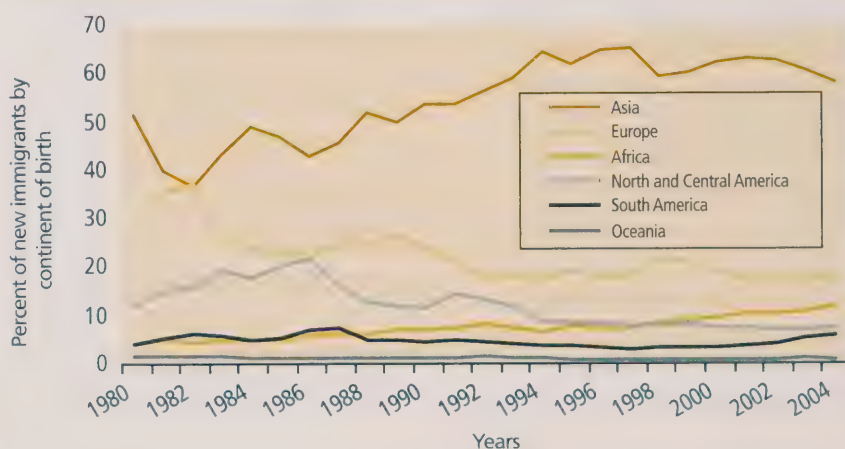
Ethno-cultural Diversity

Canada's ethno-cultural composition has changed markedly in recent decades and is expected to continue to do so. Immigration to Canada is returning to historically high levels, with a considerable shift towards immigration from Asian and Middle Eastern countries since the 1970s (see Figure 1). Over the same period, the number of ethnicities identified in Canada has increased five-fold, with over 200 enumerated in the most recent Census.¹

Visibly we can see this growing diversity in the rising share of visible minorities,² particularly in Toronto and Vancouver, where this population represented 37 percent in each city in 2001 and is expected to grow to approximately 51 percent and 49 percent, respectively, by 2017.³ Additional indications of increasing diversity are in the rising share of the Canadian population who are: immigrants; allophones (those whose mother tongue is neither English nor French); or observers of non-Christian religions (see Appendices).⁴ To seek a measure of how many are touched by some difference from the mainstream Canadian ethno-cultural experience, the PRI has estimated the population for whom *at least one* of the four above-mentioned characteristics is relevant. This selection represented *at least* 27 percent of the population in 2001, and is projected to rise to approximately 35 percent by 2017 (see text box on p. 33).⁵

This suggests that there is already a great deal of ethno-cultural diversity within the Canadian

FIGURE 1
Shift in Source of Immigration



Source: "The Changing Face of the Canadian Population", presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada, on June 8, 2007.

Measuring "Ethno-cultural Diversity"

The PRI measure of ethno-cultural diversity draws on *PopSim*, a demographic micro-simulation projection model from the Demography Division at Statistics Canada. With a base population of long-form respondents to the 2001 Census, the model projects Canadians' ethno-cultural and demographic characteristics to 2031.

The count of the "diverse" population in 2001 includes Canadian residents with *one or more* of the following attributes: immigrant status; visible minority status; allophone; or observer of a non-Christian religion. While these qualities seem reflective of "newcomers", whom we might intuitively expect to be

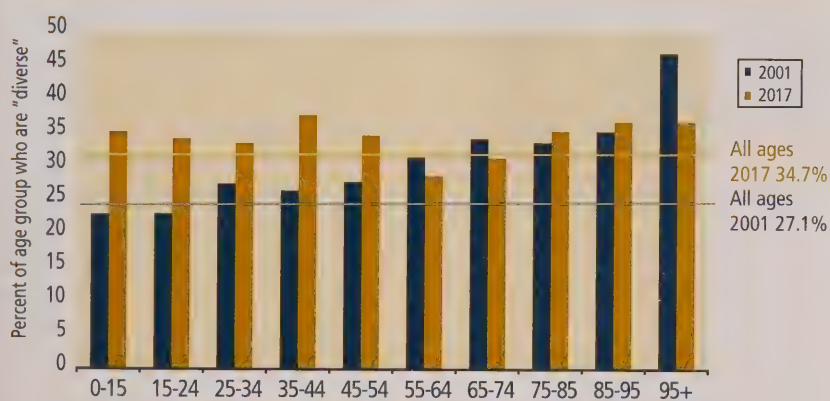
younger than the general population, in fact the diversity traits were better represented among the oldest Canadians (see 2001 results in Figure 2). This reflects the older age distribution of the immigrant population. The count in older populations accumulates migrants who arrived throughout many periods, including those from the previous immigration peak of 1911 to 1931. By contrast, the population under age 25 is under-represented by immigrants; the children of immigrants are often of the second-generation (Canadian-born).

Because the *PopSim* model does not explicitly track for generation, our

estimate overlooks the second-generation Canadians who were unidentified by the diversity indicators. We cannot, that is, consider the Caucasian children of immigrants who are Anglophone/Francophone with a Christian belief or no religion. This may not be a significant omission in terms of our concept of "diversity". However, we might expect this population to have closer international ties with the country of their ancestry (than third-generation Canadians or subsequent generations), and the possibility of multiple citizenships. They may also vary in unobservable characteristics, such as values. The Ethnic Diversity Survey revealed that in 2002, 17 percent of the Canadian population aged 15 and over were second-generation Canadians, of whom the vast majority (82%) were of European or European/Canadian ancestry.⁶ Due to the under-inclusion of second-generation Canadians in our measure, we consider it an *under-estimate* of Canada's true ethno-cultural diversity.

By 2017, the model projects a significant rise in "diversity" among the young population. This is in part due to new immigration, but mostly to the growing share of second-generation youth who are visible minorities.

FIGURE 2
Ethno-cultural Diversity* by Age Group, 2001 and 2017



*Refers to the population who are identified by *at least one* of the following: immigrant status, visible minority status, allophone, or member of a non-Christian religion.

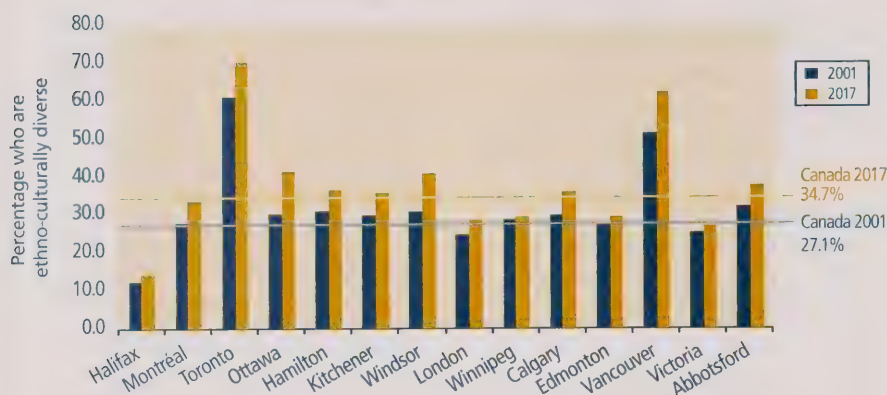
Source: *PopSim*, Demographics Division, Statistics Canada.

population. Other dimensions of diversity include the rapidly growing Aboriginal population, discussed further in the paper; the declining

predominance of Christian beliefs generally in Canada; and the context of a bilingual country, in itself a fundamental form of diversity.

The new ethno-cultural diversity will include a rapid rise in the visible minority population, over one-third of which is expected to be

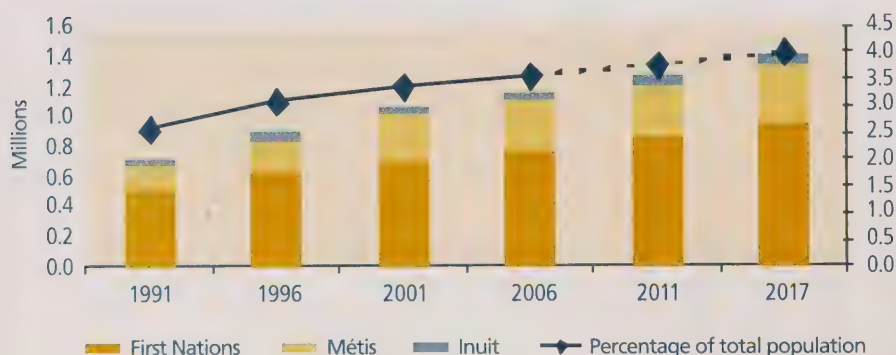
FIGURE 3
Ethno-cultural Diversity* in Canada's Cities, 2001 and 2017



*Refers to the population who are identified by at least one of the following: immigrant status, visible minority status, allophone, or member of a non-Christian religion.

Source: PopSim, Demographics Division, Statistics Canada.

FIGURE 4
Growth in Aboriginal Populations



Source: "The Changing Face of the Canadian Population", presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada, on June 8, 2007.

Canadian-born.⁷ The PRI is examining the experience of second-generation Canadians,⁸ including visible minorities, and will continue to explore other implications of growing ethno-cultural diversity in Canada.

Examining our measure of ethno-cultural diversity across the country, Figure 3 illustrates that in the cities

it is generally well above the Canada-wide average, and this diversity will grow significantly by 2017. This is particularly so in larger urban centres, notably in Toronto and Vancouver, but increasingly in Ottawa and Windsor as well.

Greater international mobility will likely continue to affect the ethno-

cultural context in Canada in several ways. Movements across further reaches around the world bring more distant cultural influences to Canada and increase Canadians' interest further afield. Mobility also suggests a blurring of identities is on the horizon as a growing number of Canadians become multi-ethnic or multi-national. Dual and multiple citizenships (held by approximately 2 percent of the population⁹) are options growing in favour among more recent immigrants,¹⁰ and are also possibilities for some children of immigrants and Canadian emigrants. These Canadians have rights in and responsibilities to more than one country. Multi-ethnicity also continues to rise, through growth in inter-ethnic unions.¹¹ This, too, is a source of complex identity, since various combinations of religion, language and traditions may be chosen for the children of an inter-ethnic union.

Aboriginal Peoples

While our population is increasingly reflective of other nationalities, there is also above-average growth among the Aboriginal population (First Nations, Inuit and Métis). Higher Aboriginal fertility and increasing Aboriginal life expectancies suggest that annual growth of this population (1.8%) will more than double the Canadian average (0.7%) over the next ten years.¹² The representation of the Aboriginal population would grow from 3.4 percent in 2001 to 4.1 percent in 2017, as illustrated in Figure 4.

The Aboriginal population is aging, but would remain considerably younger than the general population in 2017(see Figure 5). Between 2001 and 2017, median ages in the Aboriginal population are expected

to rise: from 27.0 years to 31.9 years among the Métis; from 24.0 years to 26.6 years among the First Nations; and from 20.9 years to 24.0 years among the Inuit. Over the same period, the median age of the total Canadian population would rise from 37.1 years to 41.3 years.

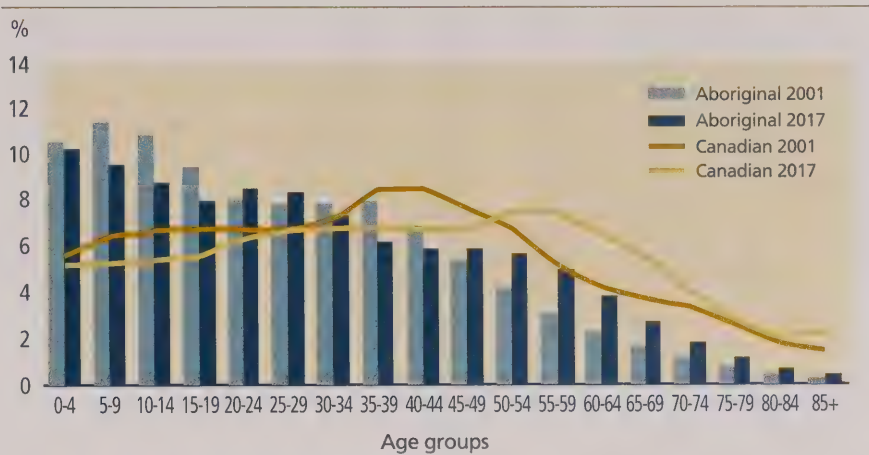
The high Aboriginal representation in Manitoba, Saskatchewan, and the territories mean the implications of a very large, young Aboriginal population in 2017 will be most significant in these areas, particularly among the under-15 and 20-29 age groups. In Manitoba the proportion of children 0-14 who are Aboriginal could increase from 24 percent in 2001 to 31 percent in 2017, and in Saskatchewan from 26 percent to 37 percent. The proportion of young adults aged 20 to 29 who are Aboriginal is also anticipated to grow enormously over this period, nearly doubling in Saskatchewan (from 17 percent to 30 percent) and rising considerably in Manitoba (from 17 percent to 23 percent).

These trends suggest that, in 2017, regions with a high Aboriginal representation will likely be concerned with issues of education and transitions to adulthood. These include matters related to high school retention and access to post-secondary education, as well as labour market integration, health and housing.

Diversity of Families and Households

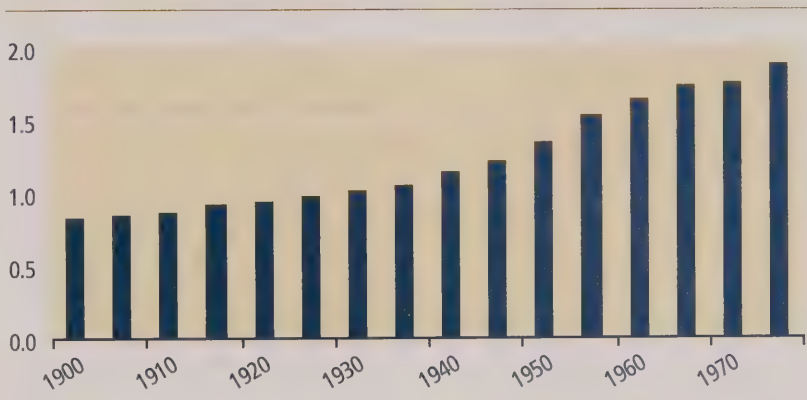
We anticipate that families¹³ and households¹⁴ will continue to become more diverse in 2017, based on trends that have held for several decades and on others just emerging in recent years. As societal attitudes towards

FIGURE 5
Distribution of the Canadian and Aboriginal Population by Age Group, 2001 and 2017



Source: Statistics Canada, Demography Division.

FIGURE 6
Number of Lifetime Union Formations by Birth Cohort



Source: LifePaths, Statistics Canada.

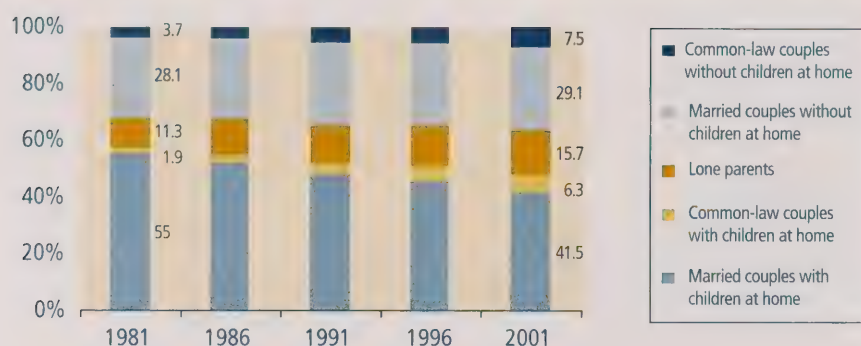
divorce, re-marriage, same-sex marriage, adoption and childless couples change, many families no longer reflect the traditional nuclear family.

Couples, traditionally the basis of family formation, are less stable, as shown by the greater average number of unions within a lifetime (see Figure 6). Furthermore, couples are increasingly common-law. In

the last five years, the number of common-law couples grew by 18.9 percent, compared with only 3.5 percent growth among married couples.¹⁵ Over the same period, lone-parent families grew by 7.8 percent, with the most rapid growth among those headed by men.

Consequently, children are being raised in a variety of family settings,

FIGURE 7
Changing Family Types



Source: Census 2001.

still most often in a traditional nuclear family, but increasingly in other family forms: with a single parent, living between two homes with two single parents, with step-parents or blended families, with same-sex parents, with grandparents, etc. Some families are couples without children at all, or are empty-nest couples. Figure 7 illustrates the declining proportion of traditional families (married couple with children at home) and the offsetting growth in other family arrangements.

Households are also growing more diverse as families comprise a smaller share of all living arrangements. Among younger Canadians, a growing share is remaining single, while across age groups, a growing share of Canadians lives alone (26.8 percent of households in 2006).¹⁶ In recent decades, the population under age 45 has been less likely to establish a new household.¹⁷ Notably, young adults from 25 to 34 years old are spending more years living with their parents, sometimes returning to their parents' home with children of their own. Canadians over the age of 45, however, are now more likely to set

up a new household, due to a rising number of divorces and separations among this age group, and also to longer life expectancies. For all age groups, the rates of family formation have been declining in recent years, with the exception of those aged 65 and over, due to a growing tendency to form common-law relationships in the senior years.¹⁸

Based on these trends and Canada's age structure, projections from the Vanier Institute suggest that households will continue to diversify. Within families, the proportion that includes husbands and wives is expected to continue to decline. Most of the growth in families over the next decade will be among those with a family head over the age of 55: from 34 percent of families in 2005, such families are projected to represent 47 percent of families by 2017.¹⁹ As a smaller share of Canadians lives in families, households will be smaller on average.

A few implications for diversity will emerge by 2017 according to these demographic projections. Achieving work-life balance will continue to be a concern for families with children,

particularly among lone parents. At the same time, many households will be empty-nest ones or otherwise childless. Among those who are currently young adults, delays in some of the traditional markers of adulthood suggest a postponing or compressing of subsequent life-cycle events for some. This is already being observed in the diversity in ages of mothers.²⁰ Finally, while divorce rates have stabilized in recent years, the economic and social effects of past divorces will continue to affect families.

Diversity in Work Arrangements and the Labour Force

Variety in work has arisen in recent decades through the growth of non-standard work arrangements. It is difficult to predict if these patterns will continue to 2017 given the sensitivity of employment to the economic cycle and the structural changes of a globalizing economy. On the other hand, the impact of an aging population on labour supply is clear and unavoidable. As the labour force shifts from a position of relative oversupply to relative under-supply, the bargaining power of workers may be increased. Some non-standard work arrangements, including those that were employer driven, may continue at the bidding of employees. The labour market of 2017 could be better for workers generally, resulting in a workplace that may also be more inclusive and accommodating of the needs of a diverse population.

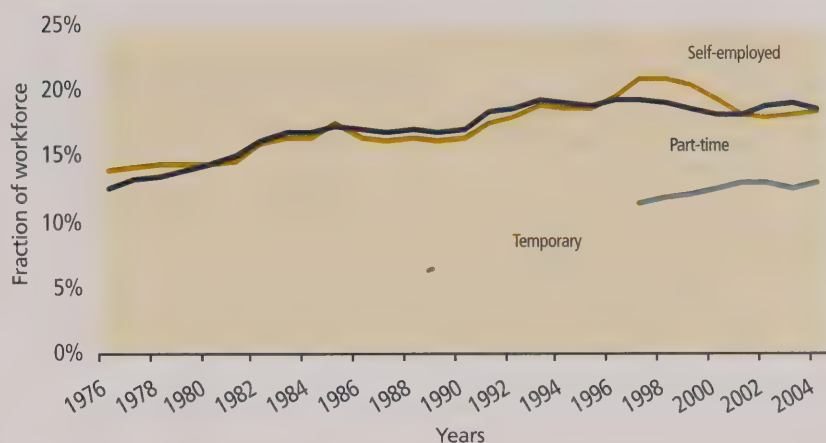
In order to remain adaptable to the demands of a competitive, increasingly global economy, employers have made work arrangements considerably more flexible in

recent decades. Between 1989 and 2002, full-time permanent jobs declined from 67 percent to 63 percent (from 71 percent to 66 percent for men and from 63 percent to 59 percent for women).²¹ Alongside the traditional full-time employment offerings, a variety of non-standard work arrangements have grown in prominence, including part-time, shift work, self-employment and temporary contract work. The growth of some of these forms is shown in Figure 8. Canadians have adapted to these work arrangements and sometimes prefer them. Part-time work, notably, is largely voluntary (93 percent in 2006),²² for it meets the needs of students, caregivers, older workers and people with an illness or disability. In other circumstances, workers may prefer full-time work but resort to multiple non-standard jobs to earn a sufficient income or to retain the benefits only available through one of them. Some jobs take the form of telecommuting, while others require workers to spend more time away from home due to overtime, commuting time or work travel.

The variety of available work arrangements means that individuals have considerable discretion about how much time and effort to put into work versus other obligations and activities. Some individuals work a standard full-time job, while others work part-time or combine two jobs; yet others work occasionally or seasonally, and some not at all. Families are able to combine resources in a variety of ways, varying between one-, one-and-a-half- and two-earner households. Opposite hours shift work permits two parents to care alternately for children, without the need for paid childcare. After decades of rising

FIGURE 8

Fraction of Workers in Non-Standard Employment



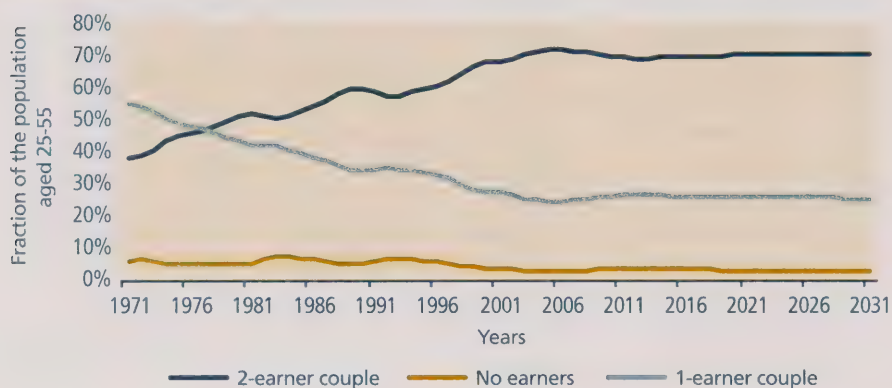
Source: *LifePaths*, Statistics Canada.

labour market participation of women, the significant shift to a two-earner family model is expected to level off at roughly 70 percent of couples (see Figure 9).²³

Another source of diversity in work is the divide between jobs with decent pay, job security, pension, leave, flexibility, etc., and those without such benefits. Recent years have seen a widening dispersion of employment incomes, such that only the very top earners have experienced gains while those at the bottom and middle of the spectrum have seen little improvement in earnings.²⁴ Non-standard work arrangements have been partly attributed to a rise in “bad jobs” with low pay, few benefits and limited upward career mobility.²⁵ Furthermore, while non-standard work arrangements are seemingly more flexible for families, some research is suggesting that it may hurt them through financial stress or odd work schedules that constrain the time these families spend together as a whole.²⁶

As employers may wish to retain their baby-boom workers and older workers have typically indicated a preference for gradual retirement, it is anticipated that non-standard work arrangements are here to stay.²⁷ The high voluntary part-time rates suggest a reduced work week may be a useful retention tool for others as well. A relatively smaller labour supply could improve the clout of workers such that non-standard workers may yet see some improvement in wages, benefits and security.

The vacancies left by retiring baby boomers may improve employment prospects for populations that have long been disadvantaged in a crowded labour market, including young people, visible minorities, recent immigrants, people with disabilities and Aboriginal people. Some employers are already improving efforts to draw workers from marginalized groups into their workplaces out of a concern that they cannot afford to overlook them.²⁸ If this practice becomes more widespread, the workplace in 2017 may better represent

FIGURE 9**Rising Share of Two-Earner Couples Among the Married/Common-law Population (Aged 25-55)**

Source: *LifePaths*, Statistics Canada.

the full Canadian population than it does currently.

As Figure 2 illustrated, growth in the ethno-culturally “diverse” population will increase markedly among the young and working age populations. This future revitalization of the working age population may help offset the impending retirements. In 2017, when the general population will have only 75 young people old enough to enter work (at age 15-24) for every 100 that are old enough to retire (at age 55-64), the “diverse” population will supply 108 young people for every 100 of retirement age. In Aboriginal populations, the labour force potential is much greater still as a surge of young Aboriginal people will enter adulthood over the next 10 years. In 2017, there will be approximately 191 Aboriginal youth aged 15-24 for every 100 Aboriginal people aged 55-64.²⁹

Diversity of Lifestyles

The result of diverse ethno-cultural contexts, family arrangements and

work are the innumerable lifestyle possibilities available to Canadians. While this may mean that Canadians benefit from more choices than ever before, increasing diversity could also present three potential challenges in 2017: inequality, electoral divide and a lack of social cohesion as Canadians may share less in common.

As noted, income inequality has risen in recent years. This may be due to variations in economic opportunities across regions; some sectors and skill sets are also better rewarded than others. However, another possibility, discussed by John Myles,³⁰ is that income inequality is no longer limited to differences in individual earnings (differences in personal talent, effort and luck), but is increasingly related to changing behaviours in families. Households with two earners can contribute more hours to work than one-earner households (whether couples or singles). Myles also refers to “marital education homogamy,” through which there is a growing correlation of educational attainment

among spouses, allowing a highly educated individuals to seemingly double the advantage of a better income while lowering the risk of unemployment. These arguments point to differences in the quality and quantity of human capital available in a household.

Extending that thought, we might expect the availability of other assets to have a bearing on a household’s economic foothold and general well-being. These assets include social capital, ethnic capital and wealth, among others. Differences in these resources could imply different futures. For instance, the needs of a recent immigrant, fluent in French and with some accumulated wealth but unemployed, with limited contacts and an unrecognized foreign qualification, are quite different from those of a debt-ridden, Canadian-born university graduate with only a part-time job but with good contacts for her first career job. Different again are the needs of a lone parent who is a homeowner with a well-paying job but severe time stress.³¹ The personal life decisions behind these circumstances impact economic and general well-being. It is not clear what role, if any, exists for social policy to protect Canadians from any negative outcomes that may result. Furthermore, the consequences of these differences may not be limited to income inequality, but could also impact access to housing, education, transportation, health, safety, etc.

A second consequence of these diversities is an electoral divide that could widen through spatial polarities in the population. Urban/rural is one such divide, while differences across provinces

are another. Urban areas, comprising 80 percent of the population, are younger, more ethno-culturally diverse and growing, in contrast to rural populations that are stable, if not in decline, older and less diverse.³² Across provinces, demographic pockets could magnify differences in priorities: population aging will be most pressing in the older Atlantic provinces; Aboriginal youth issues will be of most interest in the territories, Saskatchewan and Manitoba; immigration issues may predominate in Ontario and British Columbia; in Quebec, the preservation of French-Canadian society may continue to be a major concern; and Alberta could face greater labour shortages still.

A third implication of heterogeneous lifestyles is the possible fragmentation of Canadian society in values and meeting place. The many combinations and permutations of values create grounds for negotiation when expectations differ. For instance, the expected roles of family members in balancing paid work, care, learning and leisure – relatively clear in a traditional family breadwinner model, perhaps – are less so as the variations of ethnicity, family formation and work are intersected.

Finally, heterogeneous lifestyles raise an issue of where Canadians will meet, such that they remain able to share values and build solidarity. While fragmented by our many life situations, new communications technologies are reinforcing our connections with others who share the same interests, regardless of geography, through cultural groups, health-related societies, political or leisure interest groups, etc. If your

neighbours cannot relate to your child's unusual ailment, an Internet search may lead you to someone who has had the same experience. Traditional media also respond to segmented markets with particular interests and can be places to share similar perspectives. In the future, finding connections among people who are *unlike* each other (such as yourself, your childless neighbours and the nightshift neighbour you seldom see) could be a greater challenge.

The “diversity of diversities” in the Canadian population, presented in overview here, is a topic that will resurface in our Population 2017 project.

Notes

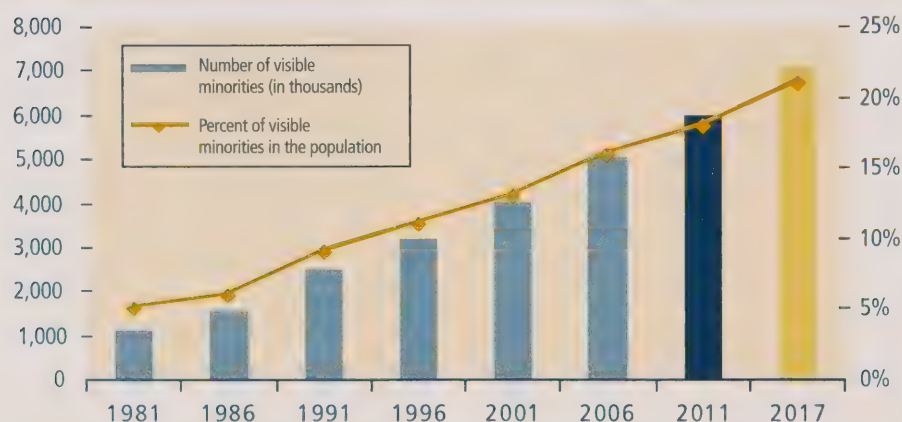
- 1 2001 Census, Ethnic Origin User Guide. <http://www.census2006.ca/english/census01/Products/Reference/tech_rep/ethnic.cfm>.
- 2 The *Employment Equity Act* defines visible minorities as “persons, other than Aboriginal peoples, who are non-Caucasian in race or non-white in colour.”
- 3 “The Changing Face of the Canadian Population”, presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada, on June 8, 2007.
- 4 The share of immigrants in the Canadian population (not shown graphically), has grown from 15 percent in 1971, to 18 percent in 2001. By 2017 it is projected to rise to 22 percent in 2017, matching the previous high immigration period of 1911-1931. (Source: “The Changing Face of the Canadian Population”, Presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada on June 8, 2007).
- 5 The PRI would like to thank Laurent Martel and René Gelinas of the Demography Division at Statistics Canada for their assistance in quantifying this ethno-culturally diverse population through the *PopSim* model.
- 6 *The Daily*, Wednesday, September 12, 2007, Statistics Canada. <<http://www.statcan.ca/Daily/English/070912/td070912.htm>>.
- 7 Bélanger, A. et al., *Population projections of visible minority groups, Canada, provinces and regions: 2001-2017*, Ottawa: Statistics Canada, 2005, p.17. <<http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/listpub.cgi?catno=91-541-XIE2005001>>.
- 8 Second generation refers to Canadian-born residents with at least one foreign-born parent.
- 9 *The Daily*, Monday, September 29, 2003, Statistics Canada. <<http://www.statcan.ca/Daily/English/030929/d030929a.htm>>.
- 10 The 2001 Census count reported over 690,000 Canadians with dual or multiple citizenships. <<http://cnews.canoe.ca/CNEWS/Canada/2007/08/01/4386003-cp.html>>.
- 11 In 2001, 14 percent of the 1986-1995 immigrant cohort had dual citizenship, compared to 10 percent among immigrants who arrived prior to 1986. <<http://www.cic.gc.ca/english/resources/research/census/2001/canada/parta.asp>>.
- 12 Inter-ethnic unions represented 3.2 percent of all unions in 2001, a rise of 35 percent from the number in 1991. Milan, Ann and Brian Hamm, “Ethnic Unions” in *Canadian Social Trends*, Statistics Canada, 2004. <<http://www.statcan.ca/english/studies/11-008/feature/11-008-XIE20040016882.pdf>>.
- 13 With the exception of Figure 7, all Aboriginal counts and projections in this section are found in Michalowski, Margaret et al., *Projections of the Aboriginal Populations, Canada, Provinces and Territories: 2001 to 2017*, Ottawa: Statistics Canada, 2005. <<http://www.statcan.ca/english/freepub/91-547-XIE/91-547-XIE2005001.pdf>>.
- 14 Family is defined as a married or common-law couple, with or without children living at home, as well as lone parents with children living at home.
- 15 Households include families as well as unattached individuals living on their own or with other people to whom they are not related.
- 16 Ibid.

- 17 Sauvé, Roger. *The Effects of the Aging Structure on Households and Families to 2026*, Ottawa: Vanier Institute of the Family, 2006. <http://www.vifamily.ca/library/cft/age_waves.html>.
- 18 Ibid.
- 19 Author's calculations for 2017 based on interpolation of chart 4-A in Sauvé, Roger, *The Effects of the Aging Structure on Households and Families to 2026*.
- 20 Ann Milan et al., *Family portrait: Continuity and change in Canadian families and households in 2006: Findings*, Statistics Canada, 2007. <<http://www12.statcan.ca/english/census06/analysis/famhouse/ind5.cfm>>.
- 21 Chakowski, Richard P., *Non-standard Work and Economic Vulnerability*, Document No. 3, Vulnerable Workers Series, Ottawa: Canadian Policy Research Networks Inc., March 2005. <http://www.cprn.org/documents/35591_en.pdf>.
- 22 Labour Force Survey, Statistics Canada, 2006.
- 23 Alain Denhez's article in this issue discusses the pattern of women's rising labour force participation.
- 24 While there is debate over the measurement of income inequality, most seem to agree that in recent years only the top 5 percent or even 1 percent of households in the income distribution have experienced income gains. (See Armine Yalnizyan, *The Rich and the Rest of Us*; David A. Green and John Kesselman's *Dimensions of Inequality in Canada*; and "High-income Canadians" in *Perspectives on Labour and Income*, Vol. 8, no. 9, 75-001-XWE).
- 25 Chakowski, Richard P.
- 26 LaPierre-Adamcyk, Evelyn, et al., "A Balancing Act: Parents' Work Arrangements and Family Time," Chapter 3 in K. McQuillan and Z.R. Ravanera (eds), *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*, University of Toronto Press, 2006.
- 27 Among older workers who retired between 1992 and 2002, 28 percent said they would have continued working had they been offered a part-time position, while 27 percent would have continued if they could work reduced hours without affecting their pensions. (Source: René Morissette et al., "Retaining Older Workers" in *Perspectives on Labour and Income*, October 2004, Vol. 5, no. 10). <<http://www.statcan.ca/english/freepub/75-001-XIE/75-001-XIE2007109.pdf>>.
- 28 Allison Cowan et al., *Report on Diversity: Priorities, Practices and Performance in Canadian Organizations*, Conference Board of Canada, 2006. <<http://www.conferenceboard.ca/documents.asp?rnext=1828>>.
- 29 Michalowski, Margaret et al.
- 30 Based on John Myles' "Precarious Families and Income Inequality," presented at the Second Annual Symposium of the Population, Work and Family Policy Research Collaboration, December 7-8, 2006 in Gatineau, Quebec.
- 31 This line of thought is indebted to Amartya Sen's Capability Approach, which defines a person's well-being as a function of their effective liberties, for example, the freedom to have a social life, to live in a safe neighbourhood, to obtain an education or to work part-time if that is one's preference.
- 32 "The Changing Face of the Canadian Population", presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada, on June 8, 2007.

Appendices

APPENDIX 1

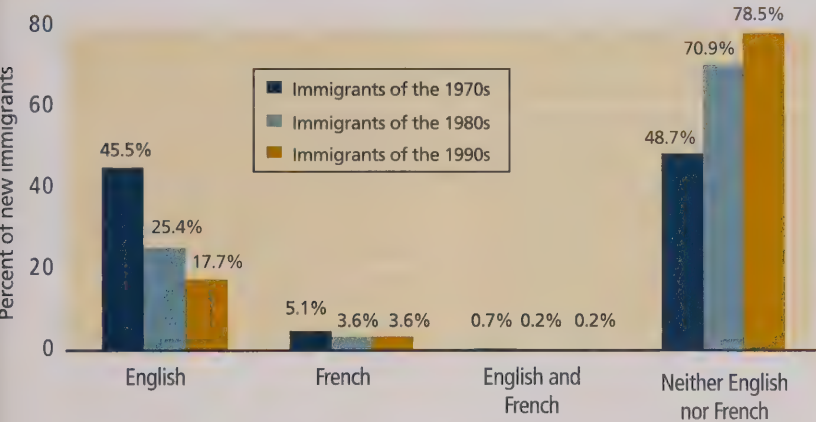
Growth in Canadian Population Who Are Visible Minorities



Source: "The Changing Face of the Canadian Population", presentation by Laurent Martel, Demography Division, Statistics Canada, on June 8, 2007.

APPENDIX 2

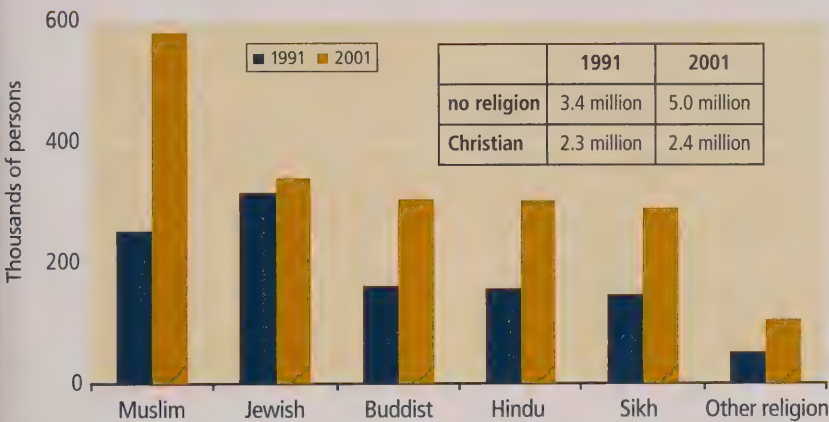
Growth in the Immigrant Population Whose Mother Tongue is Neither English Nor French



Source: A multicultural profile of Canada, Statistics Canada (2005).

APPENDIX 3

Growth in Non-Christian Religions, 1991 and 2001



Source: A multicultural profile of Canada, Statistics Canada (2005).

A Second Look at the Second Generation

Natalie Poirier

Policy Research Officer
Policy Research Initiative

The term “second-generation Canadians” refers to Canadian citizens who have immigrant parents. Traditional assessments regarding second-generation Canadians have been based on the assumption that they are of European descent. But, as sources of immigration shift from European to non-European countries, future second-generation Canadians will be increasingly the children of visible minority immigrants. According to the Ethnic Diversity Survey, almost one in two (46%) of first generation Canadians aged 15+ reported non-European origins.¹ With visible minorities dominating the ranks of the country’s second-generation youth, this brings to the fore new questions on broader conceptions of social integration that are less focused on transitions and more focused on personal characteristics and experiences. How does today’s second generation differ from the traditional composition? Do pathways to integration differ by ethnicity and culture? How will the new second generation fare and what are the implications for policy? To explore the research and policy implications of these issues, the PRI held a seminar on August 23, 2007.

The Task: Examining Reefs in the Depths of the Ocean

According to a framework developed by Stuart Sykes of the PRI, integration patterns and outcomes largely depend on interactions between social influences, which affect personal attitudes, and societal characteristics, which affect the reception of second-generation Canadians into broader

society. This model is based on two forms of external stimuli, best understood by using an ocean analogy. At the highest level there is an “ocean” of structural influences that are a product of a country’s history and current events. Closer to the individual is the “social milieu,” best described as the “reefs” in the ocean on which individuals live and experience their lives. Consisting of communities, schools, families, peers, cultural norms, expectations (i.e., “ethnic capital”), and other factors which define one’s daily life and experiences, this envelope of networks plays an important role in how an individual acculturates.

International Reefs

Psychologists and sociologists have written about how different factors influence the acculturation of the individual. Based on these studies, Sykes’ framework serves to structure and analyze research to date and identify research gaps. From this perspective, each of the four invited presenters focused on different aspects of this framework. Professors Min Zhou (University of California, Los Angeles) and Lucinda Platt (University of Essex) focused on the reef. Both Platt and Zhou found that education is a central component of assisting the second generation in achieving greater social mobility. In the UK context, Platt’s research found that class background plays a significant role in affecting class destination among the second generation; however, education can greatly improve upward mobility. Nevertheless, in demonstrating the role of ethnic capital it was found that Pakistanis and Bangladeshis did not

fit the general pattern. Professor Platt posited that this discrepancy may have more to do with religious background than with ethnicity but felt that further research was necessary.

The social milieu in general and ethnic capital in particular also figured prominently in a similar study in the United States carried out by Professor Zhou. The success of many second-generation visible minorities in Los Angeles depended on citizenship status, middle class culture capital, familial expectations, and the amount of cultural memory that is retained by the second-generation American. Intriguingly, it was found that these factors can interact to define how "success" can be looked at differently depending on cultural expectations: second-generation Americans of Chinese descent earning \$160,000 per year did not deem themselves successful, yet second-generation Americans of Mexican descent who finished high school felt successful. The potential effects of these attitudes on socioeconomic success and integration are critical but remain difficult to estimate.

The Domestic Ocean and the Individual Identity

Turning to the Canadian perspective, Keith Neuman of Environics and Jack Jedwab of the Association for Canadian Studies looked at the broader societal contextual factors, or ocean within which second-generation Canadians find themselves. Both presenters expressed the importance of recognizing the "diversity within our diversity" noting that just because a visible minority may share a religious belief does not mean they

share the same culture. Identity is not a monolith; it is much more complex.

Misperceptions were clearly identified in the Environics survey results entitled "Muslims and Multiculturalism in Canada." The first survey of its kind in Canada, the conclusions demonstrated that Canadian Muslims have similar sentiments to other Canadians on a plethora of issues. The exception was that while 55 percent of Muslims wanted to adopt Canadian customs, the broader Canadian population felt that Muslims wished to remain distinct.

The research findings of Jack Jedwab took issue with the commonly held hypothesis that one's ethnocultural heritage can undercut the sense of "Canadianess" or attachment to Canada that one might feel. Overwhelmingly, the results of the research demonstrated that feelings of Canadianess are directly linked with whether one had a strong personal identity. For example, those with a strong identity registered a high sense of belonging to Canada as well as to their ethnicity and religion. Thus, those with a defined sense of self chose to identify as they wished, as opposed to others who had placed little or no importance on their source of identity.

Conclusions

The second generation of tomorrow are the youth of today. Increasingly composed of visible minorities, this shift brings new questions of personal identity to the fore where geopolitical developments and religious beliefs can profoundly affect one's sense of self, belonging and worldview. The challenge for Canada rests in targeting

policy development, which has a positive impact at both the societal context ocean and the social milieu reef in which second-generation citizens find themselves. It is a complex challenge which requires balancing the new needs of the second generation while combatting the misconceptions of the broader Canadian society.

Note

- 1 See the article on the Statistics Canada Ethnic Diversity Survey in *The Daily* of September 29, 2003.

Northern Numbers, Northern Nature

Population and Environment of Canada

Robert Engelman
Vice President for Programs
Worldwatch Institute

Imagine worrying about population in a country blessed with the second largest land area in the world – 922 million hectares, second only to the Russian Federation's 1.69 billion hectares – and a population of just 33 million, about the same as Morocco or Algeria. Welcome to Canada, the eighth most thinly populated country on the planet – and thus rather surprisingly positioned to consider exploring the connection between its population dynamics and its environmental problems.

With all this open space – almost 28 hectares for each Canadian – what is there to worry about? Canada's population could grow at its current annual pace until 2229 before it would see the population density the United States has today. It could grow until 2465 before its population density would reach the current density in India.

Such comparisons demonstrate the power of exponential growth. For example, at its current population growth rate, by 2465, Canada would have nearly 3.2 billion people, equal to almost half of the population of the world today. This brings into focus why, despite being thinly populated, Canada needs to consider the question now.

However, Canadians may assume that population growth rate will fall in coming decades, so we don't have to worry about it. But what would happen over the next few decades to bring that about: A decrease in the birthrate? Well maybe, however, at 1.6 children per woman, Canada already has "below-replacement" fertility. This is similar to the birth rate of nations

in Europe and Asia where experts and governments worry about future population decline.

Or perhaps the population growth will slow due to a reduction in immigration. However, Canada is one of the most desired destinations for international migrants and has a well-regarded immigration process. Higher death rates are not an option either, and boosting emigration rates does not sound very attractive or feasible.

The link between population and the environment often raises provocative changes such as: Would greater population densities be desirable, or should Canada consider a demographic "end point" at which density remains low? To what extent would Canadians tolerate the environmental problems faced by more crowded countries? Maybe Canada's opportunity to avoid some of these problems is a good reason to ponder the country's demographic – environmental relationship – and the future of that relationship.

Even with a low density, however, Canada's population is already having significant effects on its domestic natural resource base and environment. Consider what is reasonably well accepted about the complex relationship between population and the environment in the world as a whole. And consider, to the extent we can, some of the implications for policy. These are among the reasons the linkage has proved difficult to study.

Despite its low fertility rate, Canada's population is growing. United Nations demographers project that the population will fall slightly in the second

half of this century, from higher levels than today. But they then project that Canadian population growth will regain its momentum and continue expand, surpassing 40 million people in the 22nd century (see Figure 1). Canadian policy-makers, however, are probably more concerned about other population dynamics in the country – especially the aging of the population, but also population distribution and migration trends.

A Well-Accepted, but Rarely Studied, Connection

Most of the past and current debate on the population and environment connection has been based on philosophical convictions on the nature of humanity, or even the nature of *nature*, rather than on scientific data. Despite the fame of 18th century English economist T. Robert Malthus, no rigorous scientific theory has been developed in the area. Understanding the interaction between people and nature requires the involvement of multiple scientific disciplines. Yet demographers rarely interact professionally with ecologists or atmospheric physicists or hydrologists or even economists and political scientists. The study of population and the environment, moreover, has historically not been kind to academic careers. And, even if population matters, should we do anything about it? Few scientists or other academic experts rush to immerse themselves in questions related to access to birth control, abortion, the status of women in society, or how much immigration countries should allow. While these are topics that arise naturally when pondering whether

population dynamics are open to the influence of strategic policies, they can be controversial.

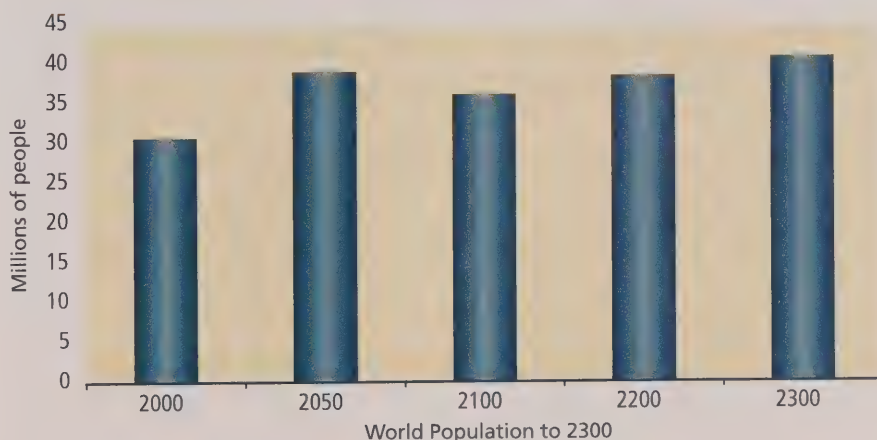
Nonetheless, there is no serious scientific opposition to the theory that human numbers matter powerfully to key environmental trends, especially over the last 60 years – and vice versa. Human development requires the healthy functioning of natural systems and ecosystem interactions. Among these are climate, the water cycle, pest control, pollination, and soil formation. Healthy mountain forests can hold soil and prevent the kind of landslides that, with increasing frequency, have been taking hundreds of lives in the Philippines and Central America. Healthy wetlands protect coastal residents from storms and flooding. Ongoing population growth can put these systems and interactions at risk. Recent scientific reports considering the state of the world's environment have outlined this in broad strokes.

“Over the past 50 years, humans have changed... ecosystems more rapidly and extensively than in any comparable period of time in human history, largely to meet rapidly growing demands for food, fresh water, timber, fibre, and fuel,” wrote the authors of a global environmental assessment associated with the United Nation's Millennium Development Goals (MDGs).

Every aspect of this degradation relates in complex but discernible ways to the scale of human presence on the earth, based on both density on the landscape and the magnitude of individual consumption and waste production. Population dynamics never act alone in causing environmental deterioration and thus threatening human development. The most direct and immediate causes stem from the failure of human institutions to respond adequately to increased demand on natural systems as population grows and development

FIGURE 1

Canada's Population Projected to 2300



Source: United Nations, 2004.

proceeds. The problems are far more than institutional, however, because the *scale* of human stimulus matters critically to the timing and magnitude of environmental response. The risk in the 21st century and beyond is that many human populations are reaching or have passed key tipping points at which environmental trends critically undermine human well-being. Opportunities that result in slower rates of population growth – and eventually population stabilization and possibly gradual decline – cannot eliminate this risk. But they can reduce it, especially as we contemplate the more distant future. It may be useful to consider several specific interactions between people and the natural resources on which they rely.

Land and Agriculture

More than 40 percent of the earth's land has been transformed to serve human ends. More than a quarter is in pasture, and 12 percent is devoted to crops. While there remains some potential to expand land in food production, agricultural experts expect most added food production will need to come from improved yields on land already cultivated. This yield improvement will need to allow for:

- 1) increases in population;
- 2) decreases in malnutrition;
- 3) increases in meat consumption as affluence grows;
- 4) increases in biological fuel production as energy demand rises in a carbon- and petroleum-constrained world; and, perhaps hardest of all,
- 5) maintenance of the soil and water resource base forever.

Water scarcity, soil erosion and mining, and increases in energy prices all threaten the long-term affordability of food and could pit the poor against wealthier consumers in a losing competition in the global food trade.

Already, many countries with high levels of poverty, poor government and rapid rates of population growth are experiencing declines in per capita food production. A critical problem in such high-fertility countries as Ethiopia, Malawi, Rwanda and Burundi is the ongoing subdivision of subsistence farm plots, to the point that many can no longer support families of five or six people. Soil exhaustion and erosion and overgrazing by livestock are exacerbated as human demands on limited arable land continue to grow with population.

Fresh Water

More than half of the easily accessible water flowing through the world's hydrologic cycle is withdrawn for human uses. This proportion cannot grow significantly without considerable threat to aquatic ecosystems. Ground water supplies are falling in large parts of Asia and some areas of the United States. There is little indication these supplies could be easily replenished while population grows, without radical new efficiencies of end use. Using hydrological definitions of water stress and scarcity based on the natural annual supply of renewable fresh water available to each person in a nation's population, Population Action International estimates that 745 million people live in countries facing water stress or scarcity. The growth rate of world

population is slowing, but the growth rate of the population of the water-short is now exponential: in less than two decades, between 2.75 billion and 3.25 billion people are projected to inhabit water-stressed and water-scarce countries, depending on the rate of overall population growth.

These figures relate only to the water made available by the natural water cycle of falling rain and snow. Much less of this renewable fresh water can actually be accessed by human beings, and much of that is unsafe to drink due to the commingling of wastewater and water supply in densely populated parts of developing countries. For decades the number of people who lack access to safe drinking water and basic sanitation has been discouragingly constant, with 1.1 billion people currently lacking the first and 2.6 billion the second. Every day on average, 5,000 children die from diseases related to unsafe water and lack of sanitation. Billions of dollars have been spent to improve water treatment and delivery infrastructure, but the spending has never been sufficient to keep ahead of global population growth.

Fisheries

For most of history, fish have offered an inexpensive source of complete protein, but the growth of human demand is now beginning to price fish above what the poor can afford. In the 1980s, humanity's appetite for fish crossed an unforeseen natural threshold when the global marine catch peaked at 90 million metric tons, a limit it has never exceeded since by more than 2 or 3 million

tons. Although cultivated fish production rises each year, it faces its own environmental constraints and may not be sustainable for long-term replacement of wild-caught fish as human populations grow.

Artesanal fisheries have provided an alternative livelihood for some farmers in developing countries who were displaced from their land when average farm holdings grew smaller with increased population. Unfortunately, this alternative, too, may not be sustainable. While there are nearly three times as many fishers today as in 1970, their average catch today is only about two thirds what it was then, and the trend of “more fishers catching fewer fish” remains a consistent trend in the opening years of the 21st century.

Energy Consumption and Climate

The petroleum price increases the world has experienced in the past year stem from increases in global demand that are overwhelming the industry capacity. Consumers in China, India, and other developing countries still use vastly less energy per capita than do North Americans and even Europeans and Japanese. These countries have every right to hope and expect that their people will eventually consume natural resources at the same levels enjoyed by people in the industrialized world. The key questions are: What will those levels be? And, for how many people?

The current turmoil in energy prices is simply one manifestation of the fact that the world's wealthy populations are consuming natural resources in

ways that are not globally sustainable. Thus, there is little ecological space for poorer populations to catch up. The contribution to human-induced climate change of the 1.2 billion people living in wealthy countries puts at risk the livelihood and well-being of 5.3 billion people living in developing countries. Efforts to reduce

Human development requires the healthy functioning of natural systems and ecosystem interactions... Ongoing population growth can put these systems and interactions at risk.

per capita consumption among the wealthy and to work toward an end of population growth in both developed and developing countries all contribute to sustainability. Europeans' “ecological footprint,” although lighter than that of North Americans, nonetheless significantly exceeds what the continent's land can supply. A return toward environmental sustainability is thus one benefit of the gradual decline in population Europe is beginning to experience.

Forests

The world's forests have mostly retreated as civilizations have evolved, often undermining the cultures and civilizations that cut down the trees. Today, only half the world's original forests still stand, and only one fifth of that is relatively free of human activity and influence. In 2005, more than 2.2 billion people lived in 46 countries – Haiti, Ethiopia and El Salvador among them – with less than 0.1 hectare of forested land per capita, an indicator of critically low levels of forest cover. Based on current trends in population and deforestation, by 2025 the number of people

affected could rise to as many as 3.4 billion under the highest population projection.

As forests retreat, women must walk farther for fuelwood, prices for pulp and paper (still the currency of education in most low-income countries) rise, and land once held fast by roots and covered in vegetation becomes

more vulnerable to erosion and deadly landslides. The link between population growth and forests increasingly contributes to localized natural disasters, such as deadly landslides in the Philippines and Central America.

Coastal Ecosystems

About 37 percent of world population lives within 100 kilometres of a sea coast. About half of the world's prehistoric wetlands and mangrove forests have been lost as a result of this growing coastal settlement. Apart from the direct biological loss of these resources, there has been a significant impact on coastal fisheries, and it played a role in the lives lost in the 2004 Indian Ocean tsunami. Global natural population increase and coastal migration are combining to increase degradation and vulnerability to disaster.

Biological Diversity

About 20 percent of the world's human population lives in the 12 percent of the world's land most rich in threatened biological diversity. Population growth rates in these areas

are significantly higher than in the world as a whole. In tropical wilderness areas that hold the last havens of biodiversity comparable to pre-human times, population density is relatively low but growth rates are more than twice the global average. The subdivi-

Set against these worrisome trends is a positive one that relates to every aspect of human scale: Population growth is slowing, with a real possibility of a global peak later in this century. Despite some worries of population aging in some countries

We are at last accepting that humanity is altering global climate in ways likely to undermine future development and well-being.

sion of forests, wetlands and other natural ecosystems into progressively smaller and more isolated parcels of wild land – in combination with direct harvesting, pollution, climate change and the introduction of non-native species – constitutes a direct human threat on the rest of life on this planet. A diversity of living things is no luxury; the poor in particular have long relied on nature for dietary variety, natural medicines, and livelihoods.

Intangibles and Global Prospects

These natural systems only begin to illustrate the impacts of human demands and pressures. We are at last accepting that humanity is altering global climate in ways likely to undermine future development and well-being. For example, we are only beginning to understand the relationship between humanity's unprecedented size and mobility and pandemic disease – notably with HIV/AIDS and the potential of avian influenza. Environmental and epidemiological evidence suggests that it is an entire global system of humanity interacting with the rest of the planet, and particularly the scale of that system, that is hazardous.

(inevitable when death rates and birth rates both fall), the world's population is still growing rapidly. Incredibly, the average human family is little more than half the size it was in the early 1960s. Nonetheless, in much of the world the demographic transition – the shift from large families and short lives to small families and long lives – is far from complete, and the demographic momentum of past growth and young age structures keeps population growing on its own. This growth will not end on its own. It will only end when governments prioritize access to family planning and related health services, and when there have been improvements in women's legal and social capacity to manage their own lives, fortunes and childbearing.

A Unique Opportunity: The Case of Canada

All of this brings us back to the opening question: Why study the relationship between population and environment in a country as wealthy, as resource-rich, and as uncrowded as Canada? Several reasons: Population-environment linkages in Canada are real and important, as they are all in all societies, and may be easier to study in Canada than elsewhere. As

a wealthy industrial nation, Canada possesses, or can locate, data that are comparatively rich, recent and accurate about its domestic demographic and environmental realities. More importantly, the country is far from any obvious demographic or environmental crisis point. Therefore, it is in an ideal position to begin the construction of a baseline data portrait of its people, their numbers, their behaviour, and the state of the national natural resource base and other natural assets. When the need for such a baseline becomes obvious, it may be too late to produce one that does not reflect the significant changes likely to occur during this century. Canada could provide a model for other countries, industrialized and developing, to analyze their own demographic and environmental realities. Such a portrait could offer data and analysis to which future policy-makers, analysts, and scientists will be able to refer in the coming decades. No industrialized nation's government has undertaken a serious assessment of its demographic-environmental interactions. Canada could produce the first and set the tone for those to come from governments of industrialized and developing countries alike.

With the evolution of governmental concerns about human-induced climate change and the recent release of the Third Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change, this may be the right time for a country with a modest population and a reputation for progressive politics and internationally responsible behaviour to take on the challenging (and potentially

controversial) task of assessing its population and the impacts of population dynamics on the domestic environment.

Methods, Approaches, and Issue Areas

Canada is generally ranked among the more environmentally healthy and sustainable countries of the world. In *The Well-being of Nations*, sustainable development consultant Robert Prescott-Allen ranked Canada not far behind leaders Sweden, Finland, Norway, Iceland, and Austria on indices of human well-being and environmental sustainability. But Prescott-Allen found that “no country is sustainable or even close to sustainability.” And this is one key to thinking about Canada’s linked demographic and environmental conditions.

A simple first step in assessing population-environment relationships, is to consider how much of a country’s key natural resource base is available on average to each member of its population. This is not an analysis of actual access but a job of straight long division: the country’s total resource asset divided by its population. The objective is to understand how this “per capita resource availability” ratio is changing over time with population increase and, in some cases, depletion of the resource base.

Canada is blessed with abundant amounts of renewable fresh water, arable land, forests, and inland fisheries. It is hard to imagine that its population could grow enough in the foreseeable future for the country to have scarcities of these critical natural

resources on a per capita basis. Even for these resources, however, there already are local and regional problems, and these will grow worse as local populations grow. Examining trends in water quality by geographic area, for example, might indicate demographic correlations. Canada is clearly food self-sufficient and blessed with plentiful farmland, but what are the trends in soil quality or pollution levels related to agricultural production, and how do these relate to demographic trends? It may not be easy to separate the impact of domestic population from that of the population of neighbouring countries or the world as a whole. United States demand for timber products and, potentially, Canada’s vast water resources obviously enters this picture, but it may be possible to separate out these impacts and focus particularly on domestic demands for timber and water.

In other environmental areas, there may be more obvious demographic issues to worry about. Canadians, only slightly less than their immediate neighbors to the south, are among the world’s most voracious consumers of energy on a per capita basis. This energy is heavily carbon-based. Even if Canada were to succeed in achieving its Kyoto Protocol commitments and returned to its 1990 national emission levels for carbon dioxide, it would merely be returning to per capita CO₂ emission levels that are quite high by global standards. Hence the one percent annual population growth that Canada experiences adds significantly to the global burden of greenhouse gas emissions.

Prescott-Allen also rated Canada as average or worse in its protection of wild plant and animal species and its proportion of protected land. If other analyses confirm this judgment, it would be interesting to consider whether demographic dynamics are among the reasons for this less-than-ideal performance. And there are other questions: For example, is sprawl an issue for Canada? Population dynamics relate to this phenomenon over long time periods. This is also true of conversion of natural land to human purposes generally, e.g., farmland, housing, commercial and manufacturing uses, and mines. Thanks to globalization, the sources of demand for such changes may be as far away as China or Africa or as close as Montréal. Data are not always available or of the highest quality. But with some effort it should be possible to tease out the aspects of demand that relate most closely to domestic population dynamics, always complicated by the related issues of individual consumption levels and prevailing technologies.

Although there is even less research available on the environmental impacts of aging populations than on population growth and size generally, work is beginning to appear on this topic. A study of US population aging and greenhouse gas emissions concludes that as the median age of the US population rises, per capita emissions are likely to decrease, mostly because a smaller proportion of the population is working. There seems to be little evidence of significant environmental effects resulting from immigration, per se, though the

process can indirectly influence the environment through its demographic effects.

Implications and Prospects

There are four processes by which populations change in size: births, deaths, immigration, and emigration. Only two of these, births and immigration, offer realistic prospects for influencing demographic trends in ways policy-makers might consider favourable. Influencing birth or immigration levels involves sensitive issues – contraception, abortion, and the entrance of foreigners to Canada – but there is also strong social science to anchor the discussion. A rich literature, for example, documents the impact of good access to contraceptive services in lowering fertility levels.

In the United States, a total fertility rate of slightly more than two children per woman coincides with a very high rate of unintended pregnancy.

Nearly half of all pregnancies are not planned or sought. So the United States would grow less rapidly if it could reduce its rate of unintended pregnancy as close as possible to zero. The same may be true of Canada, despite the fact that its total fertility rate is significantly lower than the US one. Canada could also choose to alter its immigration laws and processes to put the inflow of new residents more in balance with the outflow through emigration. In general, while actual “population control” itself is elusive, the opportunities for influencing the trajectory of populations are much greater than commonly believed. A study of demographic and environmental interactions in Canada could help stimulate serious discussion of population and environmental policy. As the 21st century unfolds, such discussion may be increasingly needed. In this sense, Canada has an opportunity to be a pioneer among nations.

Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society

CANADA'S CHANGING FAMILIES

IMPLICATIONS FOR INDIVIDUALS AND SOCIETY

EDITED BY KEVIN McQUILLAN
AND ZENAIDA R. RAVANERA

Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society, edited by Kevin McQuillan and Zenaida R. Ravanera, is an informative collection of current knowledge and research on Canadian families. This book provides a good understanding of the changing structure of Canadian families and the transitions that modern families undergo. The three sections of the book comprehensively cover current understanding of the critical role families in Canada play in earning, caring, parenting, reproducing, and contributing to society. The authors explore the impacts of new and changing demands on Canadian families with respect to these roles.

McQuillan, Kevin, and Zenaida R. Ravanera, eds. 2006. *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*. Toronto: University of Toronto Press.

The Health of Tomorrow's Older Canadians

An Application of Statistics Canada's *LifePaths* Microsimulation Model

Jacques Légaré

Marc-Antoine Busque

Samuel Vézina

Department of Demography

University of Montréal

Yann Décarie

Department of Demography

University of Montréal

Department of Mathematics

University of Sherbrooke

This study focuses on the health of future seniors in Canada, a key parameter for planning health system funding. Using a microsimulation model developed by Statistics Canada (*LifePaths*), it measures the impact of a more optimistic health scenario than the benchmark scenario on the projected population of Canadians age 75 and over in poor health and, by extension, on the corresponding demand for home care services. A portrait of the anticipated situation in 2017 is presented, then compared to the portrait for 2031 (the microsimulation's horizon). The study shows that, even assuming an optimistic health scenario, the population of seniors age 75 and over in poor health will grow considerably. This growth, relatively modest at first, will accelerate significantly from around 2017 and, in 2031, it will reach levels about 2.5 times higher than in 2001.

The population's health, and more particularly the health of seniors, is a key element in the planning and sustainable management of a government's social security systems. On a *per capita* basis, seniors account for the highest relative share of the financial and human resources earmarked for health and social services. It is also important to note that expenditures for social services increase much more quickly than medical, pharmaceutical and hospital expenses after the attainment of age 65. For example, in Quebec, persons age 65 and over cost, *per capita*, five times more than the average for all Quebecers, and individuals age 85 and over 22.4 times more, in terms of social services (Kergoat and Légaré, 2007). The demographics of an aging Canada

therefore demand that greater importance be placed on the health of tomorrow's older adults.

Even though older Canadians generally remain in good health until very advanced ages, it has been seen that the risks of suffering from a physical or cognitive disability increase significantly from age 75 and, in most cases, this is accompanied by the inability to perform one or more activities of daily living on one's own. The 75 and over age group, referred to as the "oldest old," will increase drastically at the turn of the 2020s, when the first baby boomers will reach age 75. With this increase in the number of the oldest old, and in light of their socio-demographic characteristics, it can be expected that there will be a sharp increase in the demand for human resources to provide home care services. Whereas services are, by and large, now provided by older adults' informal network (spouse, children and friends), the formal network will, in the future, no doubt have to fulfill a greater share of home support needs (Carrière et al., 2007). As a result, if the optimistic scenario we are proposing were to pan out, and the health of tomorrow's older Canadians proved to be better than that of today's seniors, then this would probably translate into substantial savings in government spending.

Method

To analyze the impact of a possible improvement in the health of older Canadians on the future population of older adults in poor health, a so-called optimistic scenario was produced in *LifePaths*, where the assumption is made that all future gains in life expectancy will be years lived in

TABLE 1

Population Age 75 and Over in Poor Health by Sex and Two Health Scenarios, Canada, 2001, 2017 and 2031

	H E A L T H S C E N A R I O			
	Benchmark		Optimistic	
	Men	Women	Men	Women
All Individuals				
2001*	195,947	307,983	192,900	302,924
2017	350,359	482,568	275,914	377,893
2031	651,994	831,459	522,165	684,754
Individuals Without Surviving Children				
2001*	49,559	59,247	48,768	58,421
2017	71,196	67,078	56,953	53,695
2031	137,740	132,171	108,959	106,472
Individuals Without a Spouse or Surviving Children				
2001*	29,477	49,845	29,063	49,131
2017	46,286	54,482	36,924	43,212
2031	95,850	101,123	74,111	78,865

* The small differences between benchmark and optimistic scenario populations for 2001 are due to the fact that the projection begins in 2000.

Source: *LifePaths*, Statistics Canada.

good health, in line with certain European studies (Gaymu et al. 2007). This premise is indeed optimistic, as scientific research in the field is inconclusive as to whether a compression or an expansion of morbidity is currently underway, i.e., whether life expectancy gains observed beyond age 65 in Western countries are really years lived in good or poor health (Robine, 2005).

The model used to generate the population of Canadians age 75 and older by sex and health status from 2001 to 2031 is different from the conventional model of projection by components. By using the *LifePaths* microsimulation model, it was possible to simultaneously project a large number of individual characteristics while incorporating dynamic elements

to reflect each individual's differential behaviours based on his/her characteristics. In this way, *LifePaths* creates a fictitious cohort where each individual is subject to various transition probabilities over his/her life cycle. For example, in the model used, each simulated individual can change marital status, educational level, disability level, etc. What's more, these transition probabilities between various states are calculated in continuous time so that as soon as a change of state occurs, all other transition probabilities are modified to reflect the individual's new characteristics.

The so-called benchmark scenario is the original scenario produced by our version of the *LifePaths* microsimulation model, which is based on a large number of data from

various Statistics Canada surveys and censuses. For building the optimistic scenario, parameters of the original model were changed so as to limit the probabilities of deteriorating health among simulated individuals from the year 2000. More specifically, life expectancy with disability was maintained at the same level over the entire projection period, implying that all life expectancy gains are years lived in good health.

It would be worthwhile to briefly mention that the health status of individuals was determined by their level of disability, be it nil, mild, moderate or severe. The evaluation of this level of disability stems from the Health Utility Index (HUI), which measures an individual's overall functional health, based on attributes such as vision, hearing, speech, mobility, dexterity, cognition, emotion, and pain and discomfort (Torrance et al., 1996). In this study, persons suffering from a moderate or severe level of disability were identified as individuals in poor health.

Results and Analysis

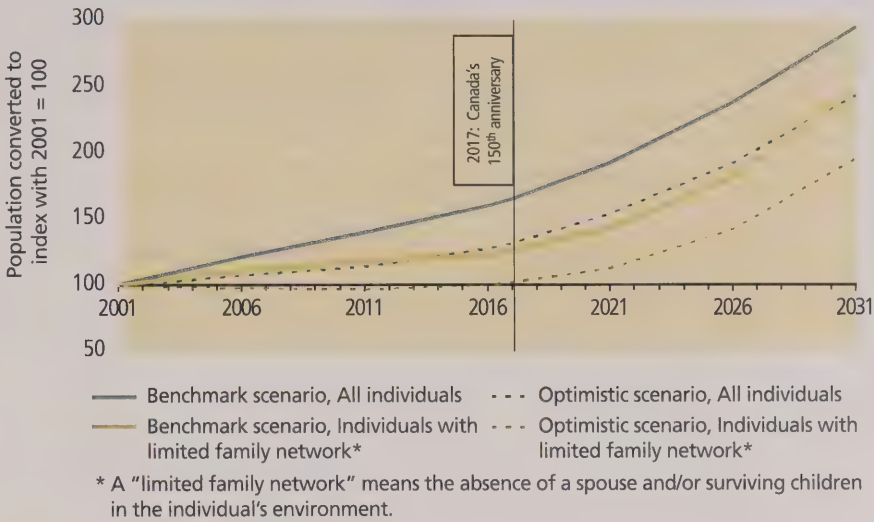
The presence of a spouse, firstly, and the presence of surviving children, secondly, are the two main pillars holding up the informal support network for older adults. Several research studies have shown, in this regard, that the spouse is the main source of help in the case of a long-term health problem and that children, particularly daughters, are an important source of assistance and care, regardless of whether a spouse is also present (Stone and Rosenthal, 1997; Carrière et al., 2007). The composition of older adults' social network therefore has crucial implications in terms

of the pressures placed on the formal support network, i.e., on the government health and social services system and, consequently, on government spending (Stone, 1993). For this reason, in addition to studying the results of the two scenarios for the entire projected population of Canadians age 75 and over in poor health by sex, we continued the analysis further by selecting, from among them, first individuals without surviving children, then individuals unable to rely on the presence of a spouse either. This selection demonstrates the extent of the increase among the older adult population whose family social network is limited and who risk having to turn to the formal network for assistance.

Essentially, the results project a growth in the older population in poor health over the coming decades, even assuming a substantial compression of morbidity (see Table 1). More specifically, based on the benchmark scenario, Canada should have over 800,000 persons age 75 and over in poor health in 2017, in a proportion of three women to two men. It is worthwhile to note that the general feminization of old age is expected to taper off because of a closing of the gap in life expectancy between the sexes (Vallin, 2002; Trovato, 2005; Meslé, 2006).

Table 1 also presents the population of the oldest old in poor health with a reduced family environment. These individuals, who are extremely dependent on government-provided services and care, will be made up almost equally of men and women. Even if the optimistic scenario were

FIGURE 1
Relative Change (index with 2001 = 100) in Projected Population Age 75 and Over in Poor Health Under Two Health Scenarios, Canada, 2001-2031



to pan out, there would be about two times more individuals in this situation in 2031 than in 2001.

Figure 1 shows that by comparing the projected population with the situation in 2001, the arrival of baby boomers to more advanced ages at the turn of the 2020s will greatly accelerate the growth of the population age 75 and older in poor health. Over the period of 2020-2031, the population with a limited family network will increase by 95 percent compared to 78 percent for the population as a whole, demonstrating that the demographic behaviours of baby boomers will have provided them with a generally less extensive family network.

Conclusion

This study shows that even if the health of persons age 75 and over were to improve substantially over

the coming decades, the population in poor health requiring care will reach never before attained levels. The arrival of baby boomers to older ages around 2017, the year of Canada's 150th anniversary, will accelerate this growth. Canada therefore has every interest to rapidly prioritize issues relating to the future home care needs of older adults, all the more so since a recent study shows that, compared to eight European countries, Canada is expected to witness a greater increase in the number of elderly in poor health by 2030, starting in 2017 particularly, as the baby boom was more marked in Canada than it was in Europe (Légaré and Décarie, 2007).

References are available on the PRI web site.

Special Issue of *Horizons* on Aboriginal Youth February 2008

The PRI, in partnership with the Research and Analysis Directorate of the Department of Indian and Northern Affairs, is preparing a special issue of *Horizons* which will be dedicated to Aboriginal youth. The publication is part of the PRI's current interdepartmental project: *Investing in Youth: Evidence from Research, Policy and Practice* and supports one of the project's key objectives "to examine the changing realities, issues and challenges of today's youth and implications for public policy."

Young Aboriginals, like all youth today, face new realities related to finding their place in a highly competitive knowledge-based economy. The pressure to adapt brings with it an additional level of vulnerability to their passage from childhood to adulthood – a stage that is already filled with uncertainty and difficulty. While this is true for all youth, the socio-economic and cultural contexts in which many First Nations, Inuit, and Métis youth are living create important additional challenges.

This special issue will present a series of policy-relevant articles featuring recent research, data, and initiatives highlighting the emerging trends, challenges, and opportunities related to a rapidly growing Aboriginal youth population in an aging Canadian population. The issue will explore the prospects and aspirations of Aboriginal youth in today's society and the implications for Canada's future in terms of well-being, social cohesion, and economic prosperity. Topics will include:

- demographics;
- identity and values;
- family and intergenerational issues;
- education/labour market issues;
- health, wellness and physical activity;
- crime/custody issues;
- languages/culture; and
- data gaps.

This *Horizons* is scheduled to be released in February 2008. For more information, please contact Sandra Franke by telephone at 613-995-4821 or by e-mail at <s.franke@prs-srp.gc.ca>.

Numéro spécial d'*Horizons* sur les jeunes Autochtones Février 2008

Le PRR, en partenariat avec la Direction de la recherche et de l'analyse du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, prépare un numéro spécial d'*Horizons* qui sera consacré aux jeunes Autochtones. Ce numéro spécial est réalisé dans le cadre d'une initiative interministérielle actuelle du PRR (*Investir dans la jeunesse : leçons tirées des politiques, de la pratique et de la recherche*) et en appuie l'un des grands objectifs, à savoir « analyser les réalités, les questions et les défis changeants auxquels font face les jeunes d'aujourd'hui [...] ainsi que] les répercussions en matière de politiques publiques ».

Comme tous les jeunes d'aujourd'hui, les jeunes Autochtones doivent s'adapter à des réalités et des difficultés nouvelles quand vient le temps pour eux de se tailler une place dans la très compétitive économie du savoir. Cette pression ajoute un niveau de vulnérabilité supplémentaire à leur passage de l'enfance à l'âge adulte : une étape difficile déjà remplie d'incertitudes. Certes, tous les jeunes doivent traverser ces épreuves, mais les contextes socioéconomique et culturel dans lesquels vivent souvent les jeunes des Premières nations, les jeunes Inuits ou les jeunes

Métis posent d'autres défis de taille.

Ce numéro spécial présentera une série d'articles pertinents d'un point de vue stratégique. On y trouvera des résultats d'études, des données et des initiatives récentes mettant en relief les tendances, les défis et les possibilités qui se dégagent pour les jeunes Autochtones, en plein essor démographique au sein d'une population canadienne vieillissante. Le numéro envisagera les perspectives et aspirations des jeunes Autochtones dans la société actuelle et les implications pour l'avenir du Canada sur les plans du bien-être, de la cohésion sociale et de la prospérité économique. Les sujets suivants seront abordés :

- démographie;
- identité et valeurs;
- famille et relations entre les générations;
- éducation et marché du travail;
- santé, bien-être et activité physique;
- criminalité et détention;
- langue et culture;
- manque de données.

Ce numéro d'*Horizons* devrait être publié en février 2008. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Sandra Franke au téléphone au 613-993-4821 ou par courriel à <s.franke@prs-srp.gc.ca>.

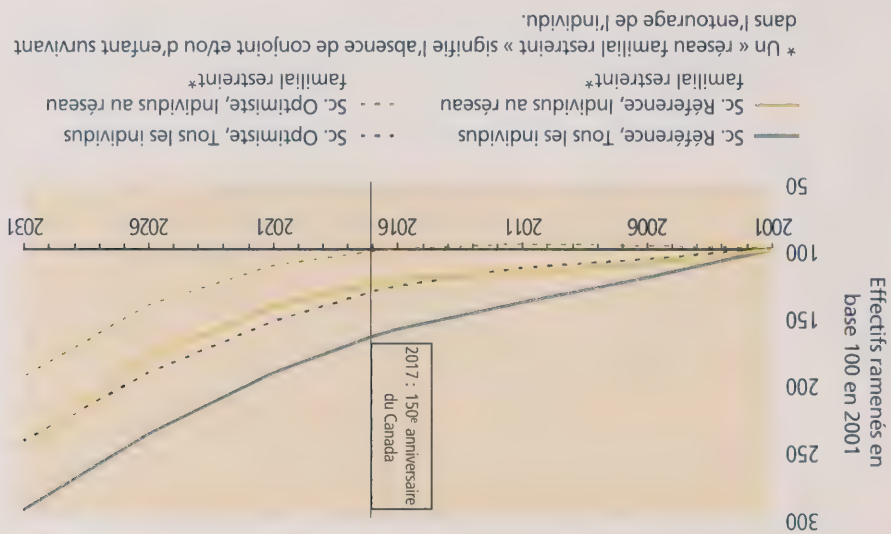
sociale des personnes âgées a donc des implications cruciales eu égard aux pressions exercées sur le réseau de soutien formel, c'est-à-dire sur le système gouvernemental de santé et de services sociaux et, par le fait même, sur les dépenses publiques (Stone, 1993). Ainsi, en plus d'étudier les résultats des deux scénarios pour l'ensemble des effectifs projetés de Canadiens âgés de 75 ans et plus en mauvaise santé selon le sexe, on a étoffé l'analyse en sélectionnant parmi eux, d'abord les individus sans enfants survivants, puis ceux ne pouvant non plus compter sur la présence d'un conjoint. Cette sélection permet d'observer l'ampleur de la hausse des effectifs chez les personnes âgées dont le réseau social familial est restreint et qui risquent de devoir se tourner vers de l'assistance provenant du réseau formel.

Essentiellement, les résultats projettent pour les décennies à venir un accroissement des effectifs de personnes âgées en mauvaise santé, et ce, même en supposant une compression substantielle de la morbidité (voir tableau 1). Plus précisément, selon le scénario de référence, le Canada devrait compter en 2017 plus de 800 000 personnes de 75 ans et plus en mauvaise santé, avec une proportion de 3 femmes pour 2 hommes. Il faut noter que la féminisation générale de la vieillesse est appelée à s'amenuiser grâce à l'aminicissement prévu de l'écart entre les sexes de l'espérance de vie (Vallin, 2002; Trovato, 2005; Meslé, 2006).

Par ailleurs, le Tableau 1 présente également les effectifs de vieux aînés en mauvaise santé ayant un environnement familial réduit. On remarque que ces individus, fortement dépendants des services et soins dispensés par l'État, seront composés d'approximativement autant d'hommes que de femmes. Par ailleurs, même si le scénario

FIGURE 1

Évolution relative (base 100 en 2001) des effectifs projetés des personnes âgées de 75 ans et plus en mauvaise santé selon 2 scénarios de santé, Canada, 2001-2031



optimiste se concrétisait, on compterait environ 2 fois plus d'individus dans cette situation en 2031 qu'en 2001.

La Figure 1 montre qu'en comparant les effectifs projetés avec la situation de 2001, l'arrivée des baby boomers aux grands âges au tournant des années 2020 accélère grandement la croissance des individus de 75 ans et plus en mauvaise santé. Au cours de la période 2020-2031, les effectifs des individus ayant un réseau familial restreint connaissent une augmentation de l'ordre de 95 % comparativement à 78 % pour l'ensemble des individus, prouvant que les comportements démographiques des baby boomers les auront pourvus d'un entourage familial généralement moins étendu.

Conclusion

Cette étude montre que même si la santé des personnes âgées de 75 ans et plus s'améliorait substantiellement au cours des prochaines décennies, les

effectifs d'individus en mauvaise santé dont il faudra s'occuper atteindront des niveaux jamais égalés. L'arrivée des baby boomers aux grands âges vers la période entourant 2017, année du 150^e anniversaire du Canada, accélèrera cette croissance. Le Canada a donc tout intérêt à prioriser rapidement les enjeux relatifs aux futurs besoins de services d'aide à domicile des personnes âgées, d'autant plus qu'une étude récente montre que comparativement à huit pays d'Europe, on prévoit au Canada d'ici 2030, une croissance du nombre d'aînés en mauvaise santé plus grande, particulièrement à partir de 2017, le baby boom ayant été plus marqué au Canada qu'en Europe (Légare et Décarie, 2007).

Les références sont disponibles sur le site web du PRR.

TABLEAU 1
Effectifs des personnes âgées de 75 ans et plus en mauvaise santé selon le sexe et 2 scénarios de niveau de santé, Canada, 2001, 2017 et 2031

SCÉNARIO DE NIVEAU DE SANTÉ				
Tous les individus	Référence		Optimiste	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Individus sans enfant survivant				
2001*	195 947	307 983	192 900	302 924
2017	350 359	482 568	275 914	377 893
2031	651 994	831 459	522 165	684 754
Individus sans conjoint ni enfant survivant				
2001*	49 559	59 247	48 768	58 421
2017	71 196	67 078	56 953	53 695
2031	137 740	132 171	108 959	106 472
Individus sans conjoint ni enfant survivant				
2001*	29 477	49 845	29 063	49 131
2017	46 286	54 482	36 924	43 212
2031	95 850	101 123	74 111	78 865

* Les faibles écarts entre les effectifs des scénarios de référence et optimiste pour l'année 2001 sont dus au fait que la projection débute en 2000.

Source: *LifePaths*, Statistique Canada.

vécues en bonne santé et ce, en concordance avec certaines études européennes (Gaymu *et al.*, 2007). Cette prémisses est effectivement optimiste puisque les recherches scientifiques qui se penchent sur le sujet n'arrivent pas à conclure, à l'heure actuelle, une compression ou une expansion de la mortalité, c'est-à-dire si les gains d'espérance de vie observés au-delà de 65 ans dans les pays occidentaux se traduisent réellement par des années vécues en bonne ou en mauvaise santé (Robine, 2005). Le modèle utilisé pour générer la population de Canadiens âgés de 75 ans et plus selon le sexe et l'état de santé de 2001 à 2031 se démarque du modèle traditionnel de projection par composantes. En recourant ici au modèle de microsimulation *LifePaths*, il a été possible de projeter simultanément un nombre important de

caractéristiques individuelles tout en incorporant des éléments dynamiques permettant de tenir compte de chaque portements différents de chaque individu selon ses caractéristiques. Ainsi, *LifePaths* crée une cohorte fictive à l'intérieur de laquelle chaque individu, au cours de son cycle de vie, est soumis à diverses probabilités de transition. Par exemple, dans le modèle utilisé, chaque individu simulé peut changer d'état matrimonial, de niveau d'éducation, de niveau d'incapacité, etc. Qui plus est, ces probabilités de transition entre divers états sont calculées en temps continu et, dès qu'un changement d'état survient, toutes les autres probabilités de transition s'en trouvent modifiées de manière à tenir compte des nouvelles caractéristiques de l'individu. Le scénario original que produit notre

Résultats et analyse
La présence d'un conjoint, d'abord, et la présence d'enfants survivants, ensuite, sont les deux principaux piliers sur lesquels repose le réseau de soutien informel des personnes âgées. Plusieurs recherches ont montré, à cet effet, que le conjoint est la principale source d'aide liée à un problème de santé de longue durée et que les enfants, particulièrement les filles sont une importante source d'aide et de soins et ce, peu importe s'il y a présence ou non d'un conjoint (Stone et Rosenthal, 1997; Carrière *et al.*, 2007). La composition du réseau

vidus en mauvaise santé.
La présence d'un conjoint, d'abord, et la présence d'enfants survivants, ensuite, sont les deux principaux piliers sur lesquels repose le réseau de soutien informel des personnes âgées. Plusieurs recherches ont montré, à cet effet, que le conjoint est la principale source d'aide liée à un problème de santé de longue durée et que les enfants, particulièrement les filles sont une importante source d'aide et de soins et ce, peu importe s'il y a présence ou non d'un conjoint (Stone et Rosenthal, 1997; Carrière *et al.*, 2007). La composition du réseau

version du modèle de microsimulation *LifePaths*, lequel est basé sur un très grand nombre de données provenant de divers enquêtes et recensements de Statistique Canada. En ce qui concerne l'édification du scénario optimiste, on a procédé à des changements de paramètres du modèle original, ayant pour conséquence de limiter les probabilités de détérioration de l'état de santé des individus simulés à partir de l'année 2000. Plus précisément, on a maintenu à un même niveau, tout au long de la période de projection, l'espérance de vie avec incapacité, ce qui implique que tous les gains d'espérance de vie sont des années vécues en bonne santé. Il convient de mentionner brièvement que l'état de santé des individus a été déterminé selon leur niveau d'incapacité, qu'il soit nul, faible, modéré ou sévère. Pour évaluer ce niveau d'incapacité, on s'est basé sur l'indice de l'état de santé (IES), qui mesure l'état de santé fonctionnel global d'un individu à partir d'attributs tels que la vision, l'audition, l'élocution, la mobilité, la dextérité, la capacité cognitive, l'émotion ainsi que la douleur et les malaises (Torrance *et al.*, 1996). Dans la présente étude, on a identifié les gens souffrant d'un niveau d'incapacité modéré ou sévère comme les individus en mauvaise santé.

L'état de santé des Canadiens âgés de demain Une application du modèle de microsimulation *LifePaths* de Statistique Canada

Jacques Légaré
Marc-Antoine Busque
Samuel Vézina
Département de démographie
Université de Montréal

Yann Décarie
Département de démographie
Université de Montréal
Département de mathématiques
Université de Sherbrooke

La présente étude porte sur le niveau de santé des aînés de demain au Canada, paramètre clé de la planification du financement du système de santé. En utilisant un modèle de microsimulation développé par Statistique Canada (*LifePaths*), cette analyse mesure l'impact d'un scénario de santé plus optimiste que le scénario de référence sur les effets projetés de Canadiens âgés de 75 ans et plus en mauvaise santé et, par extension, sur la demande en matière de services à domicile qui y est associée. Un portrait de la situation prévue en 2017 est présenté et ensuite comparé à celui de 2031 (horizon de la présente microsimulation). L'étude montre que même en supposant un scénario optimiste de santé, les effets d'aînés de 75 ans et plus en mauvaise santé s'accroîtront considérablement. Cette croissance, d'abord relativement modeste, s'accélèrera fortement à partir d'environ 2017, passant, en 2031, à des niveaux multipliés par environ 2,5 par rapport à ceux de 2001.

La santé de la population, et tout particulièrement celle des personnes âgées, est un élément clé de la planification et de la gestion durable des systèmes de sécurité sociale d'un État. *Per capita*, les aînés drainent en effet la part relative la plus élevée des ressources financières et humaines allouées à la santé et aux services sociaux. Il est également important de noter que les dépenses liées aux services sociaux augmentent beaucoup plus rapidement que les dépenses médicales, pharmaceutiques et hospitalières à partir de l'âge de 65 ans. Par exemple, au Québec, les personnes de 65 ans et plus coûtent, *per capita*, 5 fois plus cher que la moyenne de l'ensemble des Québécois et les individus de 85 ans et plus 22,4 fois plus cher, en matière de services sociaux (Kergoat et Légaré, 2007). Le contexte démographique d'un Canada vieillissant commande donc que l'on

Méthode

L'état de santé des personnes âgées d'aujourd'hui, cela se traduit par des dépenses publiques substantielles aux niveaux des dépenses publiques. Même si les Canadiens âgés demeurent généralement en très bonne santé jusqu'à des âges très avancés, on remarque, à partir de l'âge de 75 ans, une augmentation significative des risques de souffrir d'une incapacité physique ou cognitive qui, dans la plupart des cas, se traduit par l'impossibilité d'accomplir seul une ou plusieurs activités de la vie quotidienne. Or, la population âgée de 75 ans et plus, ceux que l'on appelle les « vieux aînés » – *oldest old* en anglais –, croîtra de façon drastique au tournant des années 2020, soit au moment où les premiers baby boomers atteindront l'âge de 75 ans. Dans la foulée de cette augmentation du nombre de vieux aînés, et compte tenu de leurs caractéristiques socio-démographiques, on doit s'attendre à ce que se produise une forte accentuation de la demande de ressources humaines pour des services à domicile. Si, actuellement, l'offre de services est majoritairement tributaire du réseau informel des personnes âgées (conjoint, enfants et amis), le réseau formel risque, demain, de devoir combler une plus grande part des besoins en matière de soutien à domicile (Carrère et al., 2007). Ainsi, si le scénario optimiste que nous proposons se concrétisait, que l'état de santé des Canadiens âgés de demain s'avérerait meilleur que celui des aînés d'aujourd'hui, cela se traduirait probablement par des économies substantielles aux niveaux des dépenses publiques.

Pour analyser l'impact d'une éventuelle amélioration de l'état de santé des Canadiens âgés sur les effets futurs d'aînés en mauvaise santé, on a produit un scénario dans *LifePaths*, dit optimiste, dans lequel on pose l'hypothèse que tous les gains futurs d'espérance de vie seront des années

l'utilisation de terres naturelles à des fins humaines – par exemple à des fins agricoles, résidentielles, commerciales, industrielles ou minières. Grâce à la mondialisation, les sources de la demande qui entraîne de tels changements peuvent se trouver aussi loin qu'en Chine ou en Afrique, ou aussi près qu'à Montréal. Les données pertinentes ne sont pas toujours accessibles ou de la plus grande qualité. En y consacrant un certain effort toutefois, il devrait être possible d'isoler les aspects de la demande qui sont le plus étroitement liés à la dynamique des populations au pays, sous réserve toujours des questions connexes des niveaux de consommation individuelle et des technologies courantes. Bien qu'il y ait encore moins de données de recherche sur les répercussions environnementales du vieillissement des populations que sur celles de la croissance et de la taille des populations en général, des travaux commencent à y être consacrés. Une étude du vieillissement de la population américaine et des émissions de gaz à effet de serre conclut qu'à mesure qu'augmente l'âge médian de la population des États-Unis, les émissions par personne diminueront vraisemblablement, surtout parce qu'une plus petite proportion de la population est au travail. Il semble y avoir peu d'indications que l'immigration en tant que telle produit des effets importants sur l'environnement, bien qu'elle puisse influencer indirectement sur l'environnement par le biais de ses effets démographiques.

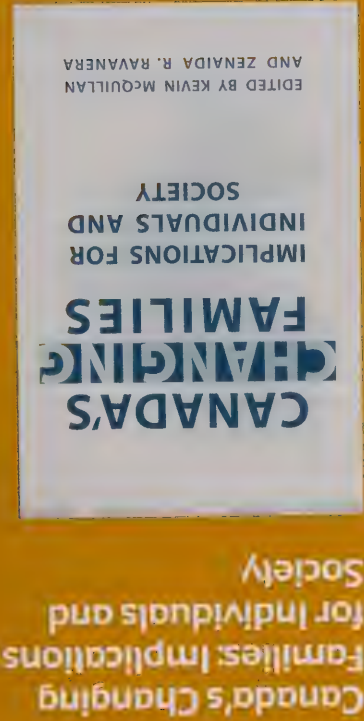
Implications et perspectives

responsables des politiques pourraient juger favorable. La volonté d'influencer les niveaux des naissances et de l'immigration met en jeu des questions délicates – la contraception, l'avortement et l'entrée d'étrangers au Canada. Mais il y a aussi une solide base en sciences sociales qui permet d'ancrer la discussion. Par exemple, de nombreux travaux ont examiné l'effet d'un bon accès à des services de contraception sur la réduction des niveaux de fertilité.

Aux États-Unis, un taux de fertilité total d'un peu moins de deux enfants par femme coïncide avec un très haut taux de grossesses non désirées. Presque la moitié de toutes les grossesses ne sont pas planifiées ou recherchées. La population des États-Unis pourrait donc augmenter sensiblement moins rapidement si le pays pouvait réduire son taux de grossesses non désirées aussi près que possible de zéro. Il en va peut-être de même au Canada même si son taux de fertilité total est nettement inférieur à celui des États-Unis. Le Canada pourrait aussi décider de modifier ses lois et processus en matière d'immigration de façon à mieux équilibrer l'arrivée de nouveaux résidents et le départ de résidents par voie d'émigration. En général, si le contrôle de la population à proprement parler est difficile à assurer, les possibilités d'influencer la trajectoire des populations sont plus nombreuses qu'on ne le croit habituellement. Une étude des interactions entre démographie et environnement au Canada pourrait aider à stimuler une discussion sérieuse sur une politique visant la population et l'environnement. À mesure que nous avançons dans le 21^e siècle, une telle discussion pourrait devenir de plus en plus nécessaire. En ce sens, le Canada a une possibilité d'être un pionnier parmi les nations.

Canada's Changing Family Implications for Individuals and Society, publié par Kevin McQuillan et Zenaïda R. Ravanera, est un recueil informel des connaissances et des études courantes sur les familles canadiennes. Il jette un bon éclairage sur l'évolution de la structure des familles canadiennes et les transitions par lesquelles passent les familles modernes. Les trois sections de l'ouvrage dressent un état des connaissances actuelles concernant le rôle critique que jouent les familles au Canada au chapitre de l'argent, des soins, du parentage, de la redistribution et de l'équité sociale. Les auteurs tentent de voir comment les exigences nouvelles et leur évolution influent sur ces rôles qu'assument les familles canadiennes.

McQuillan, Kevin, et Zenaïda R. Ravanera, *Editors*, *Canada's Changing Family Implications for Individuals and Society*, Toronto: University of Toronto Press.



démographiques? Il peut ne pas être facile de distinguer l'effet de la population nationale et de la population des pays voisins ou du monde entier. La demande américaine à l'égard du bois d'œuvre et, éventuellement, des vastes ressources d'eau potable du Canada entrent évidemment en ligne de compte, mais il peut y avoir moyen de séparer ces facteurs et d'examiner plus spécialement la demande intérieure de bois d'œuvre et d'eau. Dans d'autres domaines environnementaux, il peut y avoir des enjeux plus évidents à étudier. Les Canadiens figurent parmi les plus grands consommateurs d'énergie par personne, n'en exigeant qu'un peu moins que leurs voisins immédiats au sud. Cette énergie est en grande partie à base de carbone. Même si le Canada réussissait à honorer ses engagements en vertu du protocole de Kyoto et ramènerait ses émissions nationales de dioxyde de carbone à leur niveau de 1990, ce ne serait qu'un retour à des émissions qui sont très élevées selon les normes mondiales. Ainsi l'augmentation annuelle de 1 % de la population que connaît le Canada rehausse sensiblement le fardeau mondial des émissions de gaz à effet de serre.

Robert Prescott-Allen estime aussi que le Canada a des résultats moyens ou inférieurs à la moyenne pour qui est de la protection des plantes sauvages et des espèces animales, et sur le plan de la proportion du territoire qui est protégée. Si d'autres analyses confirmaient ce jugement, il serait intéressant de déterminer si des dynamiques démographiques se trouvent parmi les raisons de ce résultat perfectible. D'autres questions se posent. Par exemple, l'étalement pose-t-il un problème au Canada? La dynamique des populations est en relation avec ce phénomène sur de longues périodes. Il en va de même en ce qui concerne de façon générale

Suède, la Finlande, la Norvège, l'Islande et l'Autriche sur les indices du bien-être et de la durabilité environnementale. Mais il juge qu'« aucun pays n'est durable ou même près de la durabilité ». C'est là une clé pour la réflexion sur le lien entre conditions démographiques et environnementales au Canada.

Une première étape dans l'évaluation de la relation entre population et environnement consiste à examiner quelle quantité des ressources naturelles vitales d'un pays sont disponibles, en moyenne, pour chacun de ses habitants. Il ne s'agit pas d'analyser l'accès véritable mais simplement d'effectuer une division non abrégée : le total des ressources du pays divisé par sa population. L'objectif est de comprendre comment ce rapport de la disponibilité des ressources par personne évolue avec le temps et l'augmentation de la population ainsi que, dans certains cas, l'épuisement des ressources.

Le Canada a la chance de disposer d'abondantes quantités d'eau douce renouvelable, de terre arable, de forêts et de ressources halieutiques intérieures. Il est difficile d'imaginer que dans un avenir prévisible, sa population pourrait augmenter au point d'en arriver à des raretés de ces ressources naturelles vitales en termes de moyenne par habitant. Même pour ces ressources toutefois, il y a déjà des problèmes locaux et régionaux qui s'aggraveront à mesure qu'augmentent certaines populations locales. En examinant par exemple les tendances en matière de qualité de l'eau par région, des corrélations démographiques pourraient être révélées. Le Canada est clairement autosuffisant sur le plan alimentaire et possède de grandes étendues cultivables, mais quelles sont les tendances de la qualité du sol ou des niveaux de pollution pertinents à la production agricole, et quel est leur rapport aux tendances

pour en produire une qui ne reflète pas les importants changements susceptibles de se produire au cours du siècle. Le Canada pourrait constituer un modèle selon lequel d'autres pays, industrialisés ou en développement, pourraient analyser leurs propres réalités démographiques et environnementales. Un tel bilan pourrait présenter des données et des analyses auxquelles dans les prochaines décennies, les responsables de l'élaboration des politiques, les analystes et les scientifiques se reporteront. Aucun gouvernement d'une nation industrialisée n'a entrepris une évaluation rigoureuse de ses interactions environnementales et environnementales. Le Canada pourrait produire le premier et donner le ton pour ceux qui suivront, dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement.

Vu l'évolution des préoccupations des gouvernements au sujet des changements climatiques induits par l'activité humaine et la publication récente du Troisième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le moment pourrait être bien choisi pour qu'un pays ayant une population modeste et la réputation d'avoir des politiques progressistes et un comportement responsable à l'échelle internationale s'attaque à la tâche ardue (et peut-être controversée) d'évaluer sa population et les répercussions de son évolution démographique sur son environnement.

Méthodes, approches et champs d'intérêt

Le Canada est en général classé parmi les pays les mieux placés au monde pour ce qui est de la santé de l'environnement et du développement durable. Dans son ouvrage *The Well-being of Nations*, l'expert-conseil en développement durable Robert Prescott-Allen classe le Canada très près des chefs de file que sont la

Ecosystèmes côtiers

Environ 37 % de la population mondiale vit à moins de 100 km d'un littoral maritime. À peu près la moitié des terres humides et des mangroves

Nous acceptons finalement que l'humanité modifie le climat mondial de façons qui mineront vraisemblablement le développement et le bien-être futurs.

préhistoriques ont été perdues par suite de ce peuplement croissant des littoraux. Outre le dépérissement biologique direct de ces ressources, il y a eu d'importantes répercussions pour les pêches côtières, et le phénomène a joué un rôle dans la perte de vies lors du tsunami de 2004 dans l'océan Indien. L'augmentation naturelle de la population mondiale et la migration vers les littoraux se combinent pour augmenter la dégradation et la vulnérabilité aux catastrophes.

Diversité biologique

Quelque 20 % de la population mondiale vit dans les 12 % de la planète où la diversité biologique est la plus menacée. Les taux de croissance de la population dans ces régions sont sensiblement plus élevés que la moyenne mondiale. Dans les régions sauvages des Tropiques où se trouvent les derniers refuges d'une biodiversité comparable à celle d'avant la présence humaine, la densité de la population est relativement faible mais les taux de croissance sont plus de deux fois plus élevés que la moyenne mondiale. Le morcellement des forêts, terres humides et autres écosystèmes naturels en parcelles de plus en plus petites et isolées d'espaces sauvages – en combinaison avec la récolte directe, la pollution, les changements climatiques et l'introduction d'espèces non indigènes – constitue une menace directe posée par l'espèce humaine pour le reste de la vie sur la

Éléments intangibles et perspectives mondiales

Ces systèmes naturels commencent à peine à illustrer les effets des exigences et pressions d'origine humaine. Nous acceptons finalement que l'humanité modifie le climat mondial de façons qui mineront vraisemblablement le développement et le bien-être futurs. Par exemple, nous ne faisons que commencer à comprendre le lien

entre la taille et la mobilité inédites de la population humaine et les maladies pandémiques – notamment le VIH / sida et éventuellement la grippe aviaire. Les données environnementales et épidémiologiques indiquent que c'est le système mondial de l'humanité interagissant avec le reste de la planète, et en particulier l'échelle de ce système, dans son ensemble, qui pose danger. En opposition à ces tendances inquiétantes, il en est une qui touche presque chaque aspect de l'échelle humaine : la croissance de la population est en voie de ralentir, et un plateau pourrait survenir au cours de ce siècle. Malgré des préoccupations envers le vieillissement de la population dans certains pays (phénomène inévitable lorsque les taux de mortalité et de natalité sont simultanément en baisse), la population mondiale continue d'augmenter rapidement. Fait remarquable, la famille humaine

Une possibilité unique : le cas du Canada

et leur procréation.

Ces systèmes naturels commencent à peine à illustrer les effets des exigences et pressions d'origine humaine. Nous acceptons finalement que l'humanité modifie le climat mondial de façons qui mineront vraisemblablement le développement et le bien-être futurs. Par exemple, nous ne faisons que commencer à comprendre le lien entre la taille et la mobilité inédites de la population humaine et les maladies pandémiques – notamment le VIH / sida et éventuellement la grippe aviaire. Les données environnementales et épidémiologiques indiquent que c'est le système mondial de l'humanité interagissant avec le reste de la planète, et en particulier l'échelle de ce système, dans son ensemble, qui pose danger. En opposition à ces tendances inquiétantes, il en est une qui touche presque chaque aspect de l'échelle humaine : la croissance de la population est en voie de ralentir, et un plateau pourrait survenir au cours de ce siècle. Malgré des préoccupations envers le vieillissement de la population dans certains pays (phénomène inévitable lorsque les taux de mortalité et de natalité sont simultanément en baisse), la population mondiale continue d'augmenter rapidement. Fait remarquable, la famille humaine

Les liens entre population et environnement sont réels et importants au Canada, comme ils le sont dans toutes les sociétés, et ils peuvent être plus faciles à étudier au Canada qu'ailleurs. En tant que pays industrialisé riche, le Canada possède ou peut obtenir des données relativement détaillées, récentes et exactes sur sa démographie et ses réalités environnementales. Plus encore, le pays est loin de toute crise démographique ou environnementale évidente. Par conséquent, il est dans une position idéale pour commencer à dresser un bilan quantitatif de référence de ses résidents, de leur nombre, de leur comportement et de l'état des réserves nationales de ressources naturelles et autres actifs naturels. Lorsque la nécessité d'une telle référence devient évidente, il peut être trop tard

moyenne a à peine la moitié de la taille qu'elle avait au début des années 1960. Pourtant, dans une grande partie du monde, la transition démographique – des grandes familles et des vies courtes en faveur des petites familles et des vies longues – est loin d'être terminée. L'élan démographique de la croissance passée et des structures d'âge jeunes continue de faire augmenter la population. Cette croissance ne prendra pas fin naturellement. Elle le fera seulement lorsque les gouvernements accorderont la priorité à la planification des familles et aux services de santé connexes, et lorsqu'il y aura eu des améliorations dans les capacités juridiques et sociales des femmes de gérer leur vie, leur sort et leur procréation.

Pêches

Pendant la plus grande partie de l'histoire de l'humanité, le poisson a constitué une source peu coûteuse mais complète de protéines. Cependant, l'augmentation de la demande humaine commence maintenant à faire monter le prix du poisson au-delà de ce que les pauvres peuvent se permettre. Dans les années 1980, l'appétit de l'humanité pour le poisson a franchi un seuil naturel imprévu lorsque la prise maritime mondiale a atteint les 90 millions de tonnes métriques – un plateau qui n'a depuis lors pas été dépassé de plus de 2 ou 3 millions de tonnes. Même si la production de poissons cultivés augmente chaque année, elle est aussi confrontée à des contraintes environnementales et pourrait ne pas être soutenable comme solution de rechange à long terme aux poissons d'origine sauvage à mesure que les populations humaines continuent d'augmenter. Les pêches artisanales ont apporté un nouveau gagne-pain à certains fermiers des pays en développement privés de leurs terres lorsque la superficie moyenne des fermes est devenue plus petite par suite de l'augmentation de la population. Malheureusement, cette option n'est peut-être pas soutenable non plus. Il y a aujourd'hui presque trois fois autant de pêcheurs qu'en 1970, mais leur prise moyenne n'atteint plus que les deux tiers de ce qu'elle était en 1970. La tendance à ce qu'un nombre accru de pêcheurs prennent une quantité réduite de poissons demeure une constante des premières années du 21^e siècle.

et climat

Consommation d'énergie

Les consommateurs de Chine, d'Inde et d'autres pays en développement utilisent encore sensiblement moins d'énergie par personne que ne le font les Nord-Américains ou même les Européens et les Japonais. Ces pays ont parfaitement le droit d'espérer de prévoir que la consommation de ressources naturelles de leurs habitants atteindra un jour les mêmes niveaux que ceux dont bénéficient les habitants du monde industrialisé. Les questions vitales qui se posent sont les suivantes : quels sont ces niveaux? et pour combien de personnes? L'actuel bouleversement des prix de l'énergie n'est qu'une manifestation du fait que les populations riches de la planète consomment les ressources naturelles d'une façon qui n'est pas soutenable à l'échelle mondiale. Ainsi, il y a peu de marge de manœuvre écologique pour que les populations plus pauvres puissent se hisser à leur niveau. La contribution des 1,2 milliard de personnes vivant dans les pays riches aux changements climatiques induits par l'activité humaine comprend 5,3 milliards d'habitants des pays pauvres d'assurer leur subsistance et leur bien-être. Les efforts déployés pour réduire la consommation par personne dans les pays riches et endiguer la croissance de la population dans les pays développés et en développement contribuent tous au développement durable. L'« empreinte écologique » des Européens, quoique plus modeste que celle des Nord-Américains, n'en dépasse pas moins sensiblement ce que le continent peut soutenir. Un retour vers la durabilité environnementale est donc

Le développement humain exige le sain fonctionnement des systèmes naturels et de saines interactions dans l'écosystème. [...] La croissance continue de la population peut compromettre ces systèmes et ces interactions.

Forêts

un des avantages de la baisse graduelle de la population que l'Europe commença à constater.

Les forêts de la planète ont en général régressé à mesure que les civilisations ont évolué, qui a souvent miné les cultures et les civilisations mêmes qui abattaient les arbres. Aujourd'hui,

seulement la moitié des forêts originales sont encore en place, et seulement un cinquième des forêts subsistantes sont relativement à l'abri de l'activité et de l'influence humaines. En 2005, plus de 2,2 milliards de personnes vivaient dans 46 pays – dont Haïti, l'Éthiopie et El Salvador – possédant moins de 0,1 hectare de forêt par habitant. C'est là un indicateur d'une couverture forestière qui a baissé à un niveau critique. Selon les tendances actuelles de la population et de la déforestation, les projections les plus élevées laissent entrevoir que le nombre de personnes touchées pourrait atteindre 3,4 milliards d'ici 2025.

À mesure que les forêts reculent, les femmes doivent marcher plus loin pour recueillir du bois de feu, les prix de la pâte et du papier (qui restent essentiels à l'éducation dans la plupart des pays à revenu faible) augmentent et la terre qui était maintenue en place par les racines et recouverte de végétation devient plus vulnérable à l'érosion et aux glissements de terrain mortels. Le lien entre croissance de la population et forêts contribue de plus en plus à des catastrophes naturelles locales, comme les glissements de terrain meurtriers dans les Philippines et l'Amérique centrale.

humaines à réagir adéquatement aux pressions accrues s'exerçant sur les systèmes naturels par suite de la croissance de la population et du développement. Les problèmes dépassent toutefois de loin l'institutionnel parce que l'échelle des stimuli humains revêt une importance critique pour le délai et l'ampleur de la réaction environnementale. Le risque, au 21^e siècle et au-delà, est que de nombreuses populations humaines approchent ou aient déjà dépassé des seuils auxquels les tendances environnementales miment le bien-être humain. Des circonstances qui entraînent une réduction des taux de croissance de la population – et éventuellement la stabilisation ou la baisse graduelle de la population – ne peuvent pas éliminer ce risque. Par contre, elles peuvent le réduire, surtout si nous considérons l'avenir plus lointain. Il peut être utile d'examiner diverses interactions précises entre humains et ressources naturelles qui y sont pertinentes.

Terre et agriculture

Plus de 40 % de la superficie terrestre de la planète a été transformée pour servir à des fins humaines. Plus d'un quart est en pâturage et 12 % est consacrée aux cultures. Bien qu'il reste possible d'affecter davantage de terres à la production alimentaire, les spécialistes de l'agriculture prévoient que l'accroissement de la production devra provenir surtout de rendements accrus des terres déjà cultivées. Cette amélioration du rendement devra tenir compte des facteurs suivants :

- 1) augmentation de la population;
- 2) diminution de la malnutrition;
- 3) augmentation de la consommation de viande à mesure que la richesse augmente;
- 4) augmentation de la production de carburants biologiques à mesure que la demande d'énergie augmente;

Plus de la moitié de l'eau aisément accessible passant dans le cycle hydrologique mondial est détournée pour des fins humaines. Cette proportion ne peut pas augmenter sensiblement sans créer une menace considérable pour les écosystèmes aquatiques. Les réserves d'eau souterraine baissent fortement dans de grandes parties d'Asie et certaines régions des États-Unis. Il n'y a guère d'indications que ces réserves pourraient se reconstituer facilement pendant que la population augmente, à moins que des progrès

Eau douce

augmentée dans un monde aux ressources de carbone et de pétrole limitées; et – ce qui est peut-être le plus difficile –

- 5) maintien à perpétuité de la base de ressources en terre et en eau.

La rareté de l'eau, l'érosion des sols, l'exploitation minière et l'augmentation des prix de l'énergie sont tous des facteurs qui menacent l'abordabilité de la nourriture à long terme et qui pourrait opposer les pauvres et les consommateurs les plus riches dans une compétition perdue d'avance sur le marché mondial des aliments. Déjà, de nombreux pays ayant de forts taux de pauvreté, un gouvernement faible et une forte croissance de la population connaissent des baisses de production alimentaire par habitant. Dans des pays au taux de fertilité élevé comme l'Éthiopie, le Malawi, le Rwanda et le Burundi, le morcellement des terres affectées à l'agriculture de subsistance pose un problème vital, de nombreuses terres ne pouvant plus soutenir des familles de cinq ou six personnes. L'épuisement et l'érosion des sols ainsi que le surpâturage sont exacerbés par le fait que les besoins humains continuent de croître en fonction de la population alors que les terres arables sont limitées.

Plus de la moitié de l'eau aisément accessible passant dans le cycle hydrologique mondial est détournée pour des fins humaines. Cette proportion ne peut pas augmenter sensiblement sans créer une menace considérable pour les écosystèmes aquatiques. Les réserves d'eau souterraine baissent fortement dans de grandes parties d'Asie et certaines régions des États-Unis. Il n'y a guère d'indications que ces réserves pourraient se reconstituer facilement pendant que la population augmente, à moins que des progrès

radicaux soient réalisés dans l'économie des utilisations finales. En application des définitions hydrologiques du stress hydrique et de la rareté de l'eau fondées sur l'approvisionnement annuel naturel en eau douce renouvelable disponible pour chaque habitant d'un pays, l'organisme Population Action International estime que 745 millions de personnes vivent dans des pays confrontés à un stress hydrique ou une rareté. Le taux de croissance de la population mondiale est en baisse, mais la population des pays à court d'eau progresse aujourd'hui à un rythme exponentiel : dans moins de 20 ans, on prévoit qu'entre 2,75 milliards et 3,25 milliards de personnes habiteront des pays aux prises avec un stress hydrique ou une rareté d'eau, plus ou moins selon le taux de croissance global de la population. Ces données ont trait uniquement à l'eau apportée par le cycle naturel de l'eau, avec la pluie et les chutes de neige. Une part bien moindre de cette eau douce renouvelable est de fait accessible aux humains, et même celle qui l'est n'est souvent pas potable en raison de son mélange à des eaux usées dans les parties fortement polluées des pays en développement. Depuis des décennies, le nombre de personnes dépourvues d'accès à l'eau potable et à une hygiène de base est tristement constant; il y en a aujourd'hui 1,1 milliard dans le premier cas et 2,6 milliards dans le second. Chaque jour, en moyenne 5 000 enfants meurent de maladies associées à une eau impropre à la consommation et au manque d'hygiène. Des milliards de dollars ont été dépensés pour améliorer le traitement de l'eau et l'infrastructure de distribution, mais l'investissement n'a jamais été suffisant pour faire face à la croissance de la population mondiale.

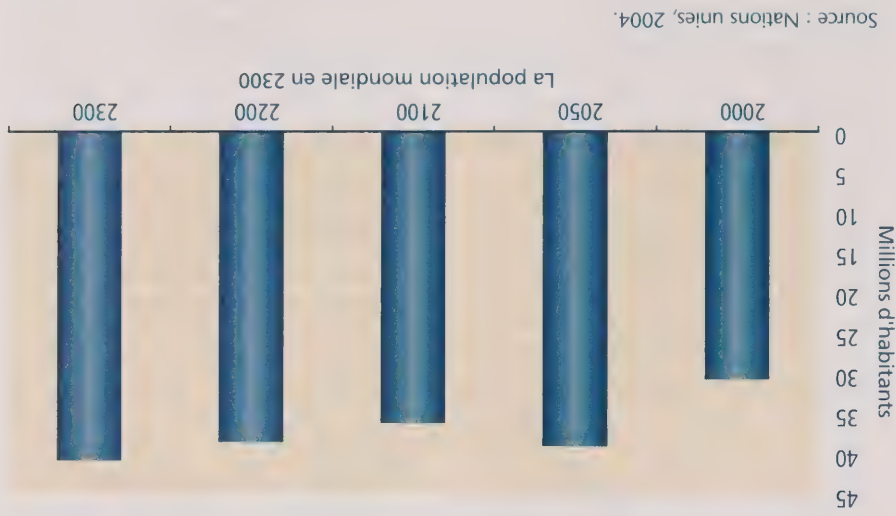
« Au cours de ces 50 dernières années, l'homme a modifié les écosystèmes naturels plus rapidement et plus profondément qu'au cours de toute autre période comparable de l'histoire de l'humanité, principalement pour satisfaire à la croissance rapide de la demande d'aliments, d'eau douce, de bois, de fibres et de carburant », selon les auteurs d'une évaluation de l'environnement mondial réalisée dans le cadre des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) des Nations unies.

Chaque aspect de cette dégradation est en relation complexe mais discernable avec l'ampleur de la présence humaine sur la Terre, en fonction à la fois de la densité de l'occupation et de l'ampleur de la consommation et de la production de déchets à titre individuel. La dynamique de la population ne cause jamais à elle seule une détérioration de l'environnement, ni donc une menace pour le développement humain. Les causes les plus directes et immédiates découlent de l'échec des institutions

Pourtant, il n'y a pas d'opposition scientifique sérieuse à la théorie voulant que la population revête une grande importance pour des tendances environnementales clés, surtout depuis 60 ans – et inversement. Le développement humain exige le sain fonctionnement des systèmes naturels et de saines interactions dans l'écosystème. Sont en cause, entre autres, le climat, le cycle de l'eau, le contrôle des animaux nuisibles, la pollution et la genèse des sols. Des forêts saines dans les montagnes peuvent retenir le sol et prévenir le genre de glissements de terrain qui, de plus en plus souvent, emportent des centaines de vies à la fois aux Philippines et en Amérique centrale. Des terres humides en bonne santé protègent les résidents des littoraux des tempêtes et des inondations. La croissance continue de la population peut compromettre ces systèmes et ces interactions. De récents travaux scientifiques sur l'état de l'environnement mondial l'ont démontré de façon générale.

FIGURE 1

Population canadienne – Prévisions jusqu'en 2300



canadienne continuera d'augmenter, dépassant les 40 millions d'habitants au 22^e siècle (figure 1). Pourtant les responsables canadiens de l'élaboration des politiques se préoccupent sans doute davantage d'autres tendances démographiques au pays – surtout du vieillissement de la population, mais aussi de sa répartition et des tendances migratoires.

Un lien reconnu mais rarement étudié

La plupart des débats passés et actuels sur le lien entre population et environnement ont été fondés sur des convictions philosophiques quant à la nature de l'humanité, voire la nature de la nature elle-même, plutôt que sur des données scientifiques. Malgré la célébrité de l'économiste anglais du 18^e siècle T. Robert Malthus, aucune théorie scientifique rigoureuse n'a été élaborée dans ce domaine. La compréhension de l'interaction entre les humains et la nature exige la mise en jeu de nombreuses disciplines scientifiques. Pourtant les démographes ont rarement des échanges professionnels avec des écologistes, des physiciens de l'atmosphère, des hydrologues ou même des économistes ou des politiciens. Par ailleurs, même si la population importe, est-il opportun d'y faire quoi que ce soit? Peu de scientifiques ou autres universitaires s'empressent de se plonger dans des questions entourant l'accès au contrôle des naissances, l'avortement, le statut des femmes dans la société ou le degré auquel les pays d'immigration devraient être permissifs. Ce sont des sujets qui surviennent naturellement lorsqu'on se demande si la dynamique des populations peut être modulée par des politiques stratégiques, mais ils peuvent être controversés.

Statistiques du Nord, nature du Nord Population et environnement au Canada

Robert Engelman
Vice-président des programmes
Institut Worldwatch

Il peut paraître superflu de s'inquiéter de la population dans le pays bénéficiant de la deuxième plus grande superficie au monde – 922 millions d'hectares, surpassés seulement par les 1,69 milliard d'hectares de la Fédération de Russie – et comptant à peine 33 millions d'habitants, soit à peu près autant que le Maroc ou l'Algérie. Tel est le Canada, le 8^e pays à la plus faible densité de population sur la planète. Il est donc plutôt étonnant qu'il envisage d'étudier le lien entre l'évolution de sa population et les problèmes de l'environnement. Avec tous ces grands espaces – presque 28 hectares pour chaque Canadien –, de quoi peut-on bien se préoccuper? La population pourrait continuer d'augmenter jusqu'en 2229 au même rythme qu'aujourd'hui avant d'arriver à la densité actuelle de population des États-Unis. Il lui faudrait jusqu'en 2465 avant d'arriver à la densité actuelle de l'Inde.

De telles comparaisons démontrent la puissance d'une croissance exponentielle. Par exemple, au taux de croissance actuel de la population, le Canada aurait presque 3,2 milliards d'habitants en 2465, soit presque la moitié de la population mondiale d'aujourd'hui. Voilà pourquoi malgré sa faible densité, le Canada doit étudier la question.

Cependant, les Canadiens peuvent supposer que le taux de croissance de la population fléchira dans les prochaines décennies, de sorte qu'il ne soit pas nécessaire de s'en préoccuper. Mais qu'arriverait-il dans les quelques prochaines décennies pour que la croissance baïsse : une diminution du taux de natalité? Peut-être, mais avec 1,6 enfant par femme, le Canada a déjà un taux de fécondité sous le seuil de remplacement. Ce taux est semblable à celui de pays d'Europe et d'Asie où les spécialistes et les gouvernements s'inquiètent d'une baisse future de la population.

On peut-être la croissance de la population baissera-t-elle en raison d'une diminution de l'immigration. Cependant, le Canada est une des destinations les plus désirées auprès des migrants internationaux et son processus d'immigration est bien considéré. Des taux de mortalité plus élevés ne sont pas envisageables non plus, et la stimulation de l'émigration ne paraît ni très souhaitable, ni réalisable.

Le lien entre population et environnement soulève souvent des questions provocantes. Par exemple, une densité plus élevée serait-elle souhaitable, ou le Canada devrait-il envisager de déterminer un « point final » démographique où la densité resterait faible? Dans quelle mesure les Canadiens toléreraient-ils les problèmes environnementaux affrontés par les pays plus densément peuplés? La possibilité que le Canada évite certains de ces problèmes est peut-être une bonne raison d'étudier la relation entre démographie et environnement au pays – et son évolution future.

Même avec une faible densité toutefois, la population du Canada produit déjà d'importants effets sur les ressources naturelles et l'environnement du pays. Considérez ce qui est raisonnablement bien accepté au sujet de la relation complexe entre la population et environnement dans le monde en général. Et considérez, dans la mesure où nous le pouvons, certaines des implications qui en découlent pour les politiques. Elles figurent parmi les raisons pour lesquelles le lien a été difficile à étudier. Malgré son faible taux de natalité, la population du Canada augmente. Les démographes des Nations unies prévoient qu'elle baissera légèrement dans la deuxième moitié de ce siècle, à partir de niveaux supérieurs à ceux d'aujourd'hui. Mais ils entrevoient que la croissance reprendra ensuite son élan et que la population

à la religion qu'à l'origine ethnique mais elle a considéré qu'il fallait pour suivre la recherche.

Une étude similaire du professeur Zhou aux États-Unis accordait égale- ment une place importante au milieu social en général et au capital ethnique en particulier. À Los Angeles, le succès de nombreuses minorités visibles de deuxième génération dépendait du statut de citoyeneté, du capital culturel de la classe moyenne, des attentes familiales et de la quantité de mémoire culturelle que ses membres conservent. Fait particulièrement intéressant, on a constaté que ces facteurs peuvent interagir pour définir les différentes façons de considérer le « succès », selon les attentes culturelles : des Américains de deuxième génération de descendance chinoise ayant un revenu annuel de 160 000 \$ ne considéraient pas avoir réussi, contrairement à d'autres, de descendance mexicaine, qui avaient terminé leurs études secondaires. Déterminants, les effets potentiels de ces attitudes face au succès et à l'intégration socio-économiques demeurent difficiles à estimer.

Examinant la perspective canadienne, Keith Neuman, d'Environics, et Jack Jedwab, de l'Association d'études canadiennes, ont étudié l'ensemble des facteurs contextuels sociaux, ou l'océan entourant les Canadiens de deuxième génération. Ils ont souligné l'importance de reconnaître la « diversité au sein de notre diversité », relevant qu'une minorité visible peut partager une croyance religieuse sans pour autant partager la même culture. Loin d'être monolithique, l'identité est beaucoup plus complexe.

L'océan national et l'identité personnelle

Conclusions

Les jeunes d'aujourd'hui, qui proviennent de plus en plus de minorités visibles, représentent la deuxième génération de demain. Ce changement pose de nouvelles questions d'identité personnelle vu que les développements géopolitiques et les croyances religieuses peuvent influencer profondément le sentiment d'identité et d'appartenance d'une personne et sa vision du monde. Le défi pour le Canada consiste à orienter

Les résultats de la recherche de Jack Jedwab contredisent l'hypothèse répandue selon laquelle l'héritage ethnoculturel d'une personne peut ébranler son sentiment de « canadienneté » ou son attachement envers le Canada. Essentiellement, les résultats indiquaient que ce sentiment est directement lié à une forte identité personnelle. Ainsi, les personnes dotées de ce type d'identité ont manifesté un sentiment d'appartenance marqué au Canada, à leur ethnicité et à leur religion. Ceux qui avaient un sentiment d'identité défini ont donc choisi de s'identifier comme ils le désiraient, contrairement aux autres, qui avaient accordé peu ou point d'importance à leur source d'identité.

Note

1 Voir l'article concernant l'enquête sur la diversité ethnique de Statistique Canada dans *Le Quotidien* du 29 septembre 2003.

Les perceptions erronées ont été définies clairement dans les conclusions du sondage mené par Environics, le premier du genre au Canada, intitulé « les Musulmans et le multiculturalisme au Canada ». Les conclusions indiquent que les Musulmans canadiens ont des vues similaires à celles des autres Canadiens sur une pléthore de sujets, sauf le point suivant : tandis que 55 % des Musulmans ont affirmé vouloir adopter les coutumes canadiennes, la population canadienne en général supposait que les Musulmans souhaitaient demeurer distincts.

Les perceptions erronées ont été définies clairement dans les conclusions du sondage mené par Environics, le premier du genre au Canada, intitulé « les Musulmans et le multiculturalisme au Canada ». Les conclusions indiquent que les Musulmans canadiens ont des vues similaires à celles des autres Canadiens sur une pléthore de sujets, sauf le point suivant : tandis que 55 % des Musulmans ont affirmé vouloir adopter les coutumes canadiennes, la population canadienne en général supposait que les Musulmans souhaitaient demeurer distincts.

1 Voir l'article concernant l'enquête sur la diversité ethnique de Statistique Canada dans *Le Quotidien* du 29 septembre 2003.

Projet de recherche en politiques
Agente de recherche sur les politiques

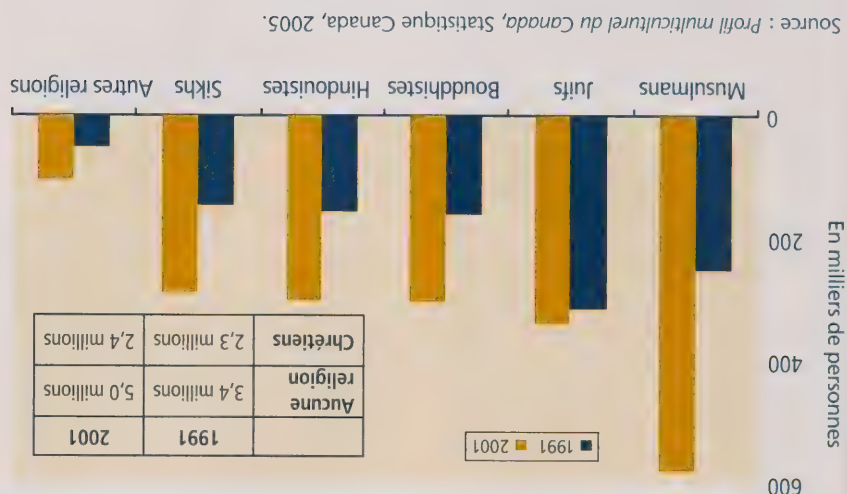
Natalie Poirier

Un second regard sur la deuxième génération

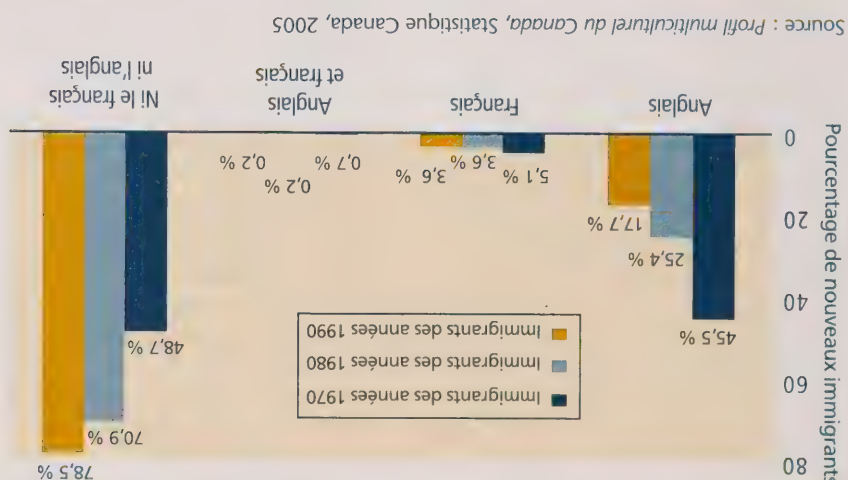
L'expression « Canadiens de deuxième génération » désigne les citoyens canadiens dont les parents ont immigré. En général, on pense qu'ils sont de descendance européenne. Mais vu le déplacement des sources d'immigration des pays européens aux pays non européens, les prochains Canadiens de deuxième génération seront de plus en plus des enfants d'immigrants des minorités visibles. Selon l'enquête sur la diversité ethnique, près de la moitié (46 %) des Canadiens de première génération de quinze ans et plus ont indiqué une origine autre qu'européenne¹. La proportion de jeunes canadiens de deuxième génération faisant partie d'une minorité visible augmente, ce qui pose de nouvelles questions concernant des conceptions élargies en matière d'intégration sociale, d'avantage orientées sur les caractéristiques et les expériences personnelles que sur les transitions. Comment la deuxième génération d'aujourd'hui diffère-t-elle de la composition traditionnelle? Les voies vers l'intégration diffèrent-elles selon l'origine ethnique et la culture? Comment la nouvelle deuxième génération se tirera-t-elle d'affaire et quelles en sont les conséquences sur le plan des politiques? Le RRP a tenu un séminaire le 23 août 2007 afin d'examiner les conséquences de ces questions sur la recherche et les politiques.

La mission : examiner les récits dans les profondeurs de l'océan

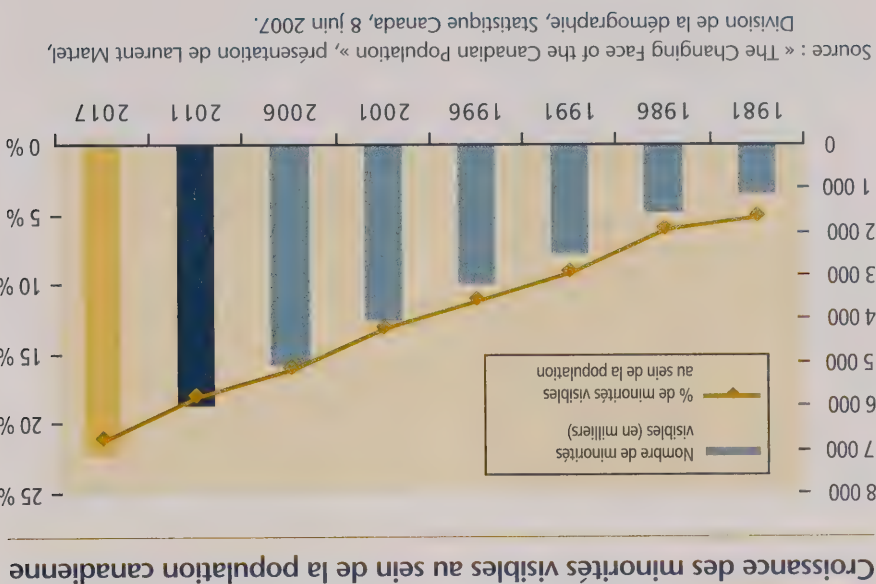
Ce modèle est basé sur deux formes de stimulus externes, qu'on peut appliquer par une analogie avec l'océan. Au niveau supérieur, on trouve un « océan » d'influences structurales, produit de l'histoire et de l'actualité d'un pays. Plus près de l'individu, on trouve le « milieu social », comparable aux « récits » dans l'océan, sur lesquels les personnes vivent leurs expériences. Constituée de communautés, d'écoles, de familles, de pairs, de normes culturelles, d'attentes (c.-à-d. le « capital ethnique ») et d'autres facteurs qui définissent le style de vie et les expériences d'une personne, cette enveloppe de réseaux joue un rôle important dans l'acculturation. Les récits internationaux Psychologues et sociologues ont étudié l'influence de différents facteurs sur l'acculturation. Reposant sur ces études, le cadre de Sykes permet de structurer et d'analyser la recherche réalisée à ce jour et d'en déterminer les lacunes. Sous cet angle, chacun des quatre conférenciers invités a examiné différents aspects de ce cadre. Les professeuses Min Zhou (Université de la Californie, Los Angeles) et Lucinda Platt (Université d'Essex) se sont penchées sur le récit. Elles ont constaté que l'instruction est un élément central pour aider la deuxième génération à atteindre une plus grande mobilité sociale. Dans le contexte du Royaume-Uni, la recherche de Mme Platt conclut que le milieu d'origine a une incidence importante sur la classe sociale future d'un représentant de la deuxième génération; cependant, l'instruction peut améliorer sensiblement la mobilité. Néanmoins, en démontrant le rôle du capital ethnique, on a constaté que les Pakistanaïs et les Bangladaïs s'éloignaient du modèle général. Mme Platt a posé en principe que cette divergence pouvait être due davantage



ANNEXE 3 Croissance des religions non chrétiennes, 1991 et 2001



ANNEXE 2 Croissance de la population dont la langue maternelle n'est ni l'anglais, ni le français



Croissance des minorités visibles au sein de la population canadienne

ANNEXE 1

Annexes

- 21 Chakowski, Richard P. 2007. *Travail atypique et vulnérabilité économique*, document n° 3, coll. sur les travailleurs vulnérables, Ottawa, Réseaux canadiens de recherche en politiques publiques Inc. <http://www.cpm.org/documents/35592_-fr.pdf>.
- 22 *Enquête sur la population active*, Statistique Canada, 2006.
- 23 L'article d'Alain Denhez dans ce numéro traite des caractéristiques de la montée de la participation des femmes à la vie active.
- 24 Pendant que se déroule le débat sur la mesure de l'inégalité des salaires, une majorité pense que, ces dernières années, seuls les 5 premiers %, voire 1 % des ménages dans la distribution des salaires ont bénéficié de gains en revenus (Voir *The Rich and the Rest of Us* d'Armine Yalnizyan; *Dimensions of Inequality in Canada* de David A. Green et John Kesselman; et « Les Canadiens à revenu élevé » dans *L'emploi et le revenu en perspective*, vol. 8, no 9, 75-001-XWE).

- 25 Chakowski, Richard P. 2006. *A Balancing Act: Parents' Work Arrangements and Family Time* chapitre 3 dans K. McQuillan et Z.R. Ravanera (dir.), *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*, University of Toronto Press.
- 26 LaPierre-Adamczyk, Evelyn et al., 2006. « A Balancing Act: Parents' Work Arrangements and Family Time » chapitre 3 dans K. McQuillan et Z.R. Ravanera (dir.), *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*, University of Toronto Press.
- 27 Parmi les plus vieux travailleurs qui ont pris leur retraite entre 1992 et 2002, quelque 28 % auraient continué de travailler si on leur avait offert un emploi à temps partiel alors que 27 % auraient continué s'ils avaient pu travailler des heures réduites sans que cela influe sur leur rente. (Source : René Morissette et al., « Inciter les travailleurs âgés à rester au poste » dans *L'emploi et le revenu en perspective*, octobre 2004, vol. 5, n° 10). <<http://www.statcan.ca/francais/freepub/75-001-XIF/1100475-001-XIF.pdf>>.
- 28 Allison Cowan et al., *Report on Diversity: Priorities, Practices and Performance in Canadian Organizations*, Conference Board of Canada, 2006.

- 29 Michalowski, Margaret et al. 2006. *Deuxième symposium annuel de la col-inequality* » de John Myles, présenté au chapitre 3 dans K. McQuillan et Z.R. Ravanera (dir.), *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*, University of Toronto Press.
- 30 D'après « Precarious Families and Income Inequality » de John Myles, présenté au chapitre 3 dans K. McQuillan et Z.R. Ravanera (dir.), *Canada's Changing Families: Implications for Individuals and Society*, University of Toronto Press.
- 31 Cette ligne de pensée s'appuie sur le livre d'Amartya Sen, *Capability Approach*, qui définit le bien-être d'une personne comme étant fonction de ses libertés réelles, par exemple, celle d'avoir une vie sociale, de vivre en sécurité dans son quartier, d'obtenir une éducation ou de travailler à temps partiel si elle le désire.
- 32 « The Changing Face of the Canadian Population », présentation de Laurent Martel, Division de la démographie, Statistique Canada, 8 juin 2007.

Notes

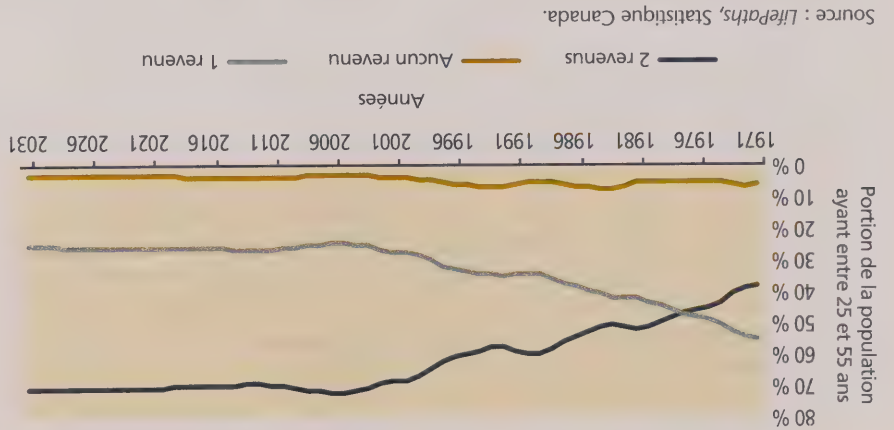
- 1 Guide de l'utilisateur du recensement de 2001 – Origine ethnique.
<http://www.census2006.ca/francais/census01/Products/Reference/tech rep/ethnic.cfm>.
- 2 Selon la Loi sur l'équité en matière d'emploi, les minorités visibles sont « les personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche ».
- 3 « The Changing Face of the Canadian Population », présentation de Laurent Martel, Division de la démographie, Statistique Canada, 8 juin 2007.
- 4 La portion des immigrants au sein de la population canadienne (absente des figures) s'est accrue de 15 % en 1971 à 18 % en 2001. Cette portion devrait atteindre 22 % d'ici 2017 et égaliser la période précédente d'immigration massive de 1911-1931 (Source : « The Changing Face of the Canadian Population », présentation de Laurent Martel, Division de la démographie, Statistique Canada, 8 juin 2007).
- 5 Le PRP tient à remercier Laurent Martel et René Gellinas de la Division de la démographie de Statistique Canada pour leur aide dans la quantification à l'aide du modèle *Popsim* de cette population « ethnoculturellement » diversifiée.
- 6 *Le Quotidien*, Statistique Canada, le mercredi 12 septembre 2007.
<http://www.statcan.ca/Daily/Francais/070912/tq070912.htm>.
- 7 Belanger, A. et al., 2005. *Projections de la population des groupes de minorités visibles, Canada, provinces et régions*, Ottawa, Statistique Canada, p. 17.
<http://www.statcan.ca/francais/freepub/91-541-XIF/91-541-XIF2005001.pdf>.
- 8 La deuxième génération se rapporte aux résidents nés au Canada et dont au moins un parent est né à l'étranger.
- 9 *Le Quotidien*, Statistique Canada le lundi 29 septembre 2003. <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/030929/tq030929a.htm>.
- 10 Le recensement de 2001 comptait environ 690 000 Canadiens possédant deux ou plusieurs citoyennetés.
<http://cnews.canoe.ca/CNEWS/Canada/2007/08/01/4386003-cp.html>.
- 11 En 2001, environ 14 % de la cohorte d'immigrants arrivés entre 1986 et 1995 possédait deux citoyennetés contre 10 % pour les immigrants arrivés avant 1986. <http://www.cic.gc.ca/english/resources/research/census2001/canada/parta.asp>.
- 12 Les unions interculturelles constituaient 3,2 % de tous les couples en 2001, une augmentation de 35 % du résultat de 1991. Millan, Anne et Brian Hamm, 2004. « Les unions interculturelles » dans *Tendances sociales canadiennes*, Statistique Canada. <http://www.statcan.ca/francais/freepub/11-008-XIF/2004001/articles/6882.pdf>.
- 13 À l'exception de la figure 7, tous les chiffres relatifs aux Autochtones de cette section se trouvent dans Michalowski, Margaret et al., 2005. *Projections des populations autochtones, Canada, provinces et territoires : 2001 à 2017*, Ottawa, Statistique Canada. <http://www.statcan.ca/francais/freepub/91-547-XIF/91-547-XIF2005001.pdf>.
- 14 Une famille est un couple marié ou des conjoints de fait, avec ou sans enfants à la maison, ou un chef de famille mono-parentale avec des enfants à la maison.
- 15 Les ménages comprennent des familles et des individus hors de toute attache vivant seuls ou avec d'autres personnes avec qui ils n'ont aucun lien familial.
- 16 *Ibid.*
- 17 Sauvé, Roger, 2006. *L'évolution de la structure d'âge et ses effets sur les familles et de la famille*. <http://www.vifamily.ca/library/cft/age_waves_fr.html>.
- 18 *Ibid.*
- 19 Les calculs de l'auteur pour 2017 sont basés sur l'interpolation de la figure 4-A dans Sauvé, Roger, 2006. *L'évolution de la structure d'âge et ses effets sur les familles et ménages d'ici 2026*.
- 20 Anne Millan et al., 2007. *Portrait de famille : continuité et changement dans les familles et les ménages du Canada en 2006 : Portrait national : Particuliers*, Statistique Canada. <http://www12.statcan.ca/francais/census06/analysis/famhouse/ind5.cfm>.

Troisièmement, l'hétérogénéité des styles de vie pourrait causer une fragmentation des valeurs et des points communs de la société canadienne. Le grand nombre de combinaisons et de permutations de valeurs créent des situations où la négociation est nécessaire pour satisfaire des attentes différentes. Par exemple, les rôles des membres d'une famille pour équilibrer le travail, les soins, l'éducation et les loisirs – des rôles relativement clairs dans le modèle traditionnel d'un soutien familial – sont moins évidents dans les situations où la culture, la constitution de la famille et le travail sont interreliés.

Finalement, les styles de vie hétérogènes soulèvent la question de l'existence d'un lieu commun où les Canadiens pourraient partager leurs valeurs et construire une solidarité. Fragmentées par les nombreuses circonstances de la vie, nos liens avec des personnes qui partagent nos intérêts peu importe leur situation géographique, grâce à des groupes culturels, des sociétés liées à la santé, des groupes d'intérêts politiques ou de loisirs, etc., sont renforcés par les nouvelles technologies de communication. Si un voisin ne peut s'identifier à une situation vécue avec notre enfant, Internet peut nous mettre en contact avec des gens qui pourront partager leur expérience. Les médias traditionnels répondent aussi aux besoins de segments précis du marché qui ont des intérêts particuliers et ils forment une plate-forme d'échange d'idées similaires. À l'avenir, ce sont les liens entre les personnes qui ne se ressemblent pas (comme votre voisin sans enfants, le voisin travailleur de nuit que vous voyez rarement) qui seront difficiles à entretenir.

La « diversité des diversités » de la population canadienne, résumée ici, fera l'objet d'un traitement dans notre projet Population 2017.

FIGURE 9 Portion croissante des couples à deux revenus (couples mariés et conjoints de faits de 25 à 55 ans)



Source : LifePaths, Statistique Canada.

La diversité des styles de vie

15 à 24 ans pour 100 Autochtones de 55 à 64 ans²⁹.

La diversité des contextes ethno-culturels et les modalités familiales et de travail engendrent un nombre incalculable de styles de vie pour les Canadiens. Si cette diversité permet aux Canadiens d'avoir accès à un choix jamais vu, elle pourrait également présenter trois défis en 2017 : l'inégalité, un clivage électoral et un manque de cohésion sociale dans un pays où les Canadiens auront moins d'intérêts communs.

Comme il a été mentionné, on observe des inégalités salariales depuis quelques années, probablement dues aux occasions économiques variables selon les régions. De plus, certains secteurs et compétences sont mieux rémunérés que d'autres. Cependant, une autre possibilité présentée par John Myles³⁰ suppose que les inégalités de revenu ne se limitent plus aux différences entre les revenus des particuliers (différences de talent personnel, d'effort et de sort), mais se rattachent de plus en plus aux

changements dans les comportements familiaux. Les ménages à deux revenus rapportent plus d'heures travaillées que les ménages à un revenu (couples ou célibataires). M. Myles fait aussi allusion à une « homogamie éducationnelle » où il existe une corrélation entre les niveaux d'étude des conjoints, ce qui permet à un individu très éduqué de doubler les avantages d'un revenu supérieur tout en réduisant les risques liés au chômage. Ces arguments soulignent les différences dans la qualité et la quantité de capital humain disponible dans un ménage.

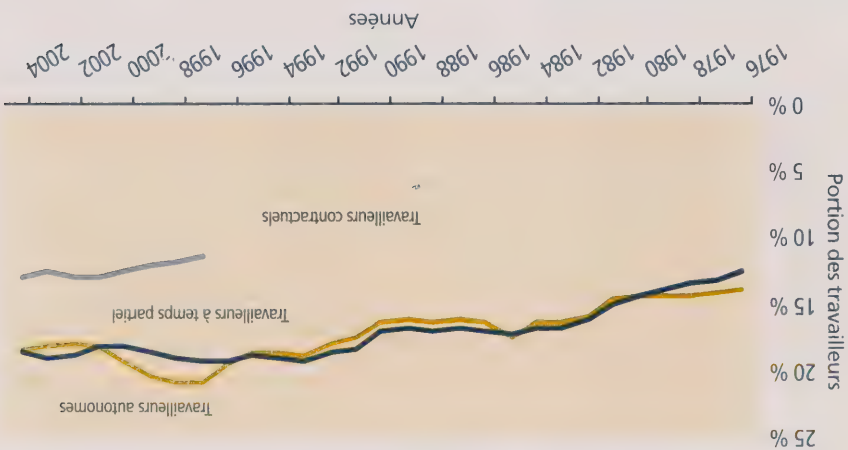
En poussant la réflexion, on peut penser que d'autres ressources influent sur la situation économique et le bien-être global d'un ménage. Ces ressources comprennent le capital social, le capital ethnique et la santé. Les différences observées pour chacune de ces ressources peuvent engendrer différents avantages. Par exemple, les besoins d'un immigrant récent à l'aise en français, possédant quelques économies tout en étant au chômage, avec des références limitées et des compétences étrangères non reconnues seront très différents

que prévu.

des besoins d'une diplômée universitaire canadienne criblée de dettes, employée à temps partiel, mais possédant beaucoup de relations pour son premier emploi professionnel. Différents encore seront les besoins d'un parent seul, propriétaire d'une maison, avec un bon emploi, mais soumis à un horaire contraignant et stressant³¹. Les décisions de vie découlant de ces cas influencent l'économie et le bien-être global. Le rôle, éventuel, des politiques sociales dans la protection des Canadiens contre les issues négatives de ces décisions n'est pas évident. De plus, les conséquences de ces différences peuvent dépasser l'inégalité des salaires et influencer l'accès au logement, à l'éducation, au transport, aux soins de santé, à la sécurité, etc.

Une deuxième conséquence de ces diversités réside dans le clivage électoral qui pourrait s'élargir à cause d'une polarité physique de la population. On peut penser à un clivage urbain/rural ou encore à une division entre provinces. Les régions urbaines, qui renferment 80 % de la population, sont plus jeunes, ont une plus grande diversité ethnoculturelle et une croissance supérieure aux populations rurales stables sinon en déclin, plus âgées et moins diversifiées³². Sur le plan des provinces, les poches démographiques pourraient intensifier les différences de priorités : le vieillissement de la population serait plus important dans les provinces de l'Atlantique plus âgées, les problèmes de la jeunesse autochtone intéresseraient davantage les territoires, la Saskatchewan et le Manitoba, les enjeux de l'immigration prédomineraient en Ontario et en Colombie-Britannique; au Québec, la préservation de la société canadienne-française conserverait son importance majeure; l'Alberta pourrait connaître une pénurie de main-d'œuvre plus importante

FIGURE 8 Portion des travailleurs qui occupent un emploi atypique



Source : LifePaths, Statistique Canada.

de modalité semble convenir aux familles, la recherche indique que ces mêmes modalités peuvent occasionner un stress financier ou des horaires de travail qui finissent par contraindre le temps initialement destiné à la vie familiale²⁶.

Si les employeurs désirent retenir les travailleurs issus du baby-boom alors même que les travailleurs âgés manifestent un intérêt envers une retraite graduelle, on s'attend à ce que les modalités de travail atypiques s'enracinent²⁷. Le taux élevé d'employés qui travaillent volontairement à temps partiel laisse croire qu'une semaine de travail réduite pourrait aussi devenir un outil de rétention pour les autres travailleurs. Une offre relativement réduite de travailleurs pourrait en alléger la masse de telle sorte que les travailleurs atypiques bénéficieraient de meilleurs salaires, avantages sociaux et sécurité sociale.

La place laissée par les baby-boomers retraités pourrait stimuler les perspectives d'emploi pour les populations qui ont longtemps été désavantagées sur un marché du travail engorgé, les gens avec une déficience, les jeunes, les minorités visibles, les

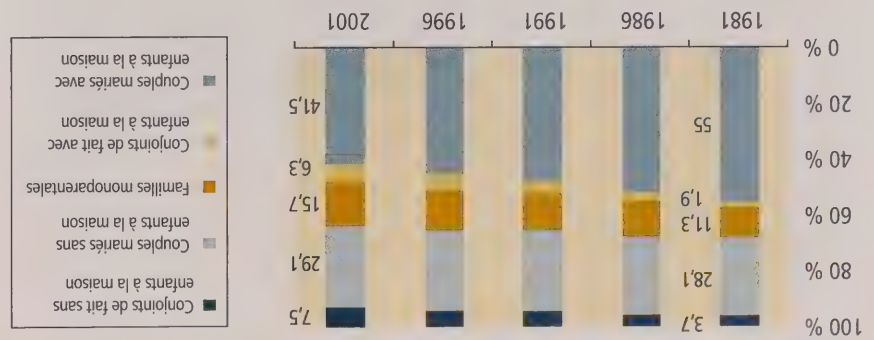
que leur procure l'un d'eux. Certains travailleurs profitent du télétravail alors que d'autres passent moins de temps à la maison à cause des heures de travail supplémentaires ou des déplacements vers ou pour leur travail. La variété des modalités d'emploi offertes confère aux individus la possibilité de décider de l'effort et du temps qu'ils sont prêts à consacrer à leur travail par rapport à leurs autres obligations et activités. Certaines personnes ont un emploi à temps plein alors que d'autres ont un ou plusieurs emplois à temps partiel; certains occupent des emplois occasionnels ou saisonniers et d'autres ne travaillent pas. Les familles sont capables de combiner les ressources de différentes façons et forment ainsi des ménages à un, un et demi ou deux revenus. Des quarts de travail différents permettent à certains couples de s'occuper des enfants en alternance et d'économiser sur les frais de gardiennage. Après des décennies de présence accrue des femmes sur le marché du travail, le tournant important vers le modèle à deux revenus par famille toucherait environ 70 % des couples (voir figure 9)²³.

Le travail présente une autre forme de diversité, soit le clivage entre les emplois qui offrent une rémunération décente, une sécurité d'emploi, le paiement d'une rente, des autorisations d'absence, une certaine souplesse, etc., et les autres emplois. Les dernières années ont été témoins d'un élargissement tel de la fourchette des revenus d'emploi que seuls les plus gros soutiens économiques ont obtenu des gains alors que les soutiens du milieu ou du bas de l'échelle n'ont vu leurs revenus s'améliorer que faiblement²⁴. Les modalités de travail atypiques sont nées principalement de l'existence croissante des « mauvais emplois » mal rémunérés, avec de faibles avantages sociaux et des possibilités d'avancement limitées²⁵.

De plus, si la flexibilité de ce type

CHANGEMENT DES TYPES DE FAMILLE

FIGURE 7



Source : Recensement de 2001.

comme mode de vie est en déclin. Une part croissante de jeunes Canadiens reste célibataire tandis que dans tous les groupes d'âge, de plus en plus de Canadiens vivent seuls (26,8 % des ménages en 2006)¹⁶. Ces dernières décennies, les 45 ans et moins ont été moins enclins à créer un nouveau ménage¹⁷. Les jeunes adultes de 25 à 34 ans, notamment, vivent plus longtemps chez leurs parents ou retournent parfois au domicile de leurs parents avec leurs propres enfants. Cependant, les Canadiens âgés de 45 ans et plus ont désormais tendance à s'établir dans un nouveau ménage étant donné le nombre croissant de divorces et de séparations au sein de ce groupe d'âge et l'augmentation de l'espérance de vie. Les taux de constitution des familles ont chuté ces dernières années dans tous les groupes d'âge, à l'exception des personnes de 65 ans et plus qui ont tendance à former des unions de fait¹⁸.

Selon ces tendances et la structure des générations au Canada, les projections de l'Institut Vanier indiquent que les ménages continueront de se diversifier. La proportion de familles constituées d'un mari et d'une femme devrait poursuivre son déclin. Ce sont les familles dont le chef a plus

de 55 ans qui devraient connaître la croissance la plus rapide durant la prochaine décennie : de 34 % en 2005, elles devraient atteindre 47 % des familles en 2017¹⁹. Étant donné que les Canadiens vivent de moins en moins en famille, les ménages seront, en moyenne, moins nombreux.

Selon ces projections démographiques, la diversité entraînera quelques conséquences d'ici 2017. Les familles avec enfants, en particulier les familles monoparentales, continueront de concilier travail et famille. En même temps, beaucoup de ménages vivront sans enfants ou verront leurs enfants partir. Les jeunes adultes d'aujourd'hui retarderont les marqueurs traditionnels de la vie adulte et repousseront ou condenseront ainsi les événements subséquents de leur cycle de vie. On observe déjà cette tendance dans les âges auxquels les femmes deviennent mères²⁰. Enfin, si le taux de divorce s'est stabilisé ces dernières années, les effets économiques et sociaux engendrés par les divorces passés continueront d'affecter les familles.

La diversité des modalités d'emploi et les travailleurs

Ces dernières décennies, la variété s'est manifestée au sein du travail

par une augmentation des modalités de travail atypiques. Nous pouvons difficilement prévoir si ces phénomènes se poursuivront jusqu'en 2017 étant donné l'étroite relation entre l'emploi, le cycle économique et les changements structurels d'une économie qui tend à se mondialiser. D'un autre côté, l'impact d'une population vieillissante sur la disponibilité des travailleurs est net et inévitable. D'un surplus relatif, on passera à une pénurie relative de travailleurs, qui gagneront un pouvoir accru de négocier. Le marché du travail de 2017 devrait s'avérer globalement plus intéressant pour les travailleurs à qui on offrira un environnement de travail qui intégrera et accommodera davantage les besoins d'une population diversifiée.

Pour s'adapter aux demandes d'une économie concurrentielle et de plus en plus mondiale, les employeurs ont accepté des modalités d'emploi beaucoup plus flexibles ces dernières décennies. Entre 1989 et 2002, les emplois permanents à temps plein ont chuté de 67 % à 63 % (de 71 % à 66 % pour les hommes et de 63 % à 59 % pour les femmes)²¹. En plus des emplois traditionnels à temps plein, on trouve une variété de modalités de travail atypiques, dont les emplois à temps partiel, les quarts de travail, le travail autonome et le travail contractuel temporaire. La figure 8 montre la croissance de certaines formes d'emploi. Les Canadiens sont adaptés à ces modalités et les privilégient parfois. Notamment, les emplois à temps partiel sont souvent occupés volontairement (93 % en 2006)²², car ils répondent aux besoins des étudiants, des aidants naturels, des travailleurs plus âgés et des personnes atteintes d'une maladie ou d'une déficience. Par ailleurs, les travailleurs peu vent préférer travailler à temps plein, mais ils recourent à plusieurs emplois atypiques pour obtenir un revenu suffisant ou pour profiter des avantages

ans les territoires signifie que la jeune population autochtone, en particulier les moins de 15 ans et les 20-29 ans, sera très représentée dans ces régions en 2017. La proportion des enfants autochtones ayant entre 0 et 14 ans pourrait s'élever de 24 % en 2001 à 31 % en 2017 au Manitoba, et de 26 à 37 % en Saskatchewan. La proportion des jeunes adultes autochtones ayant entre 20 et 29 ans devrait aussi augmenter de façon considérable durant cette période : elle se multiplierait presque par deux en Saskatchewan (17 à 30 %) et elle passerait de 17 à 23 % au Manitoba.

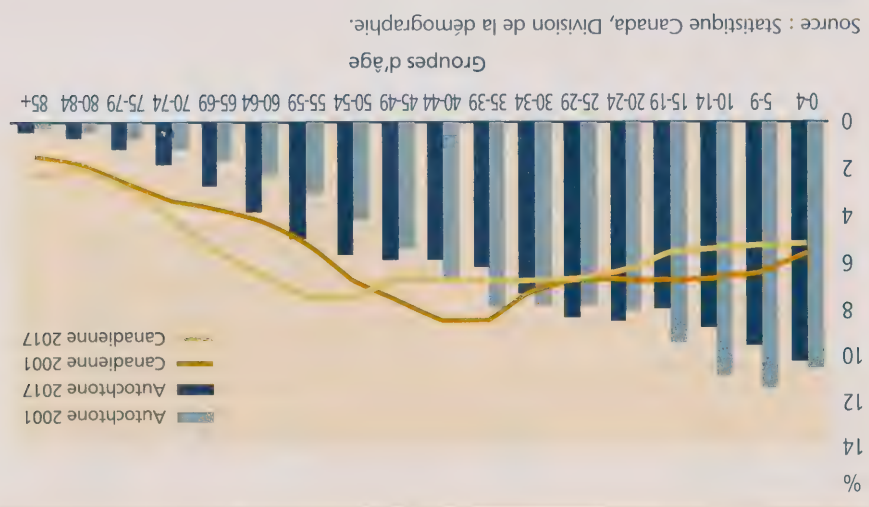
Ces tendances semblent indiquer qu'en 2017, les régions à forte représentation autochtone seront particulièrement concernées par des enjeux liés à l'éducation et au passage à l'âge adulte. Parmi ces problèmes, notons la lutte contre le décrochage au secondaire, l'accès aux études post-secondaires, l'intégration au marché du travail, la santé et le logement.

La diversité au sein des familles et des ménages

Nous prévoyons que, les familles¹³ et les ménages¹⁴ seront très diversifiés en 2017, vu les tendances des dernières décennies et celles qui émergent depuis quelques années. Étant donné que l'attitude de la société change par rapport au divorce, au remariage, au mariage entre conjoints de même sexe, à l'adoption et aux couples sans enfants, beaucoup de familles ne sont plus à l'image de la famille nucléaire traditionnelle.

La base traditionnelle de la famille, le couple, est moins stable qu'avant comme le démontre la hausse du nombre moyen d'unions au cours d'une vie (voir figure 6). En outre, on observe de plus en plus d'unions de fait. Durant les cinq dernières années, le nombre de conjoints de fait a augmenté de 18,9 %, comparativement à 3,5 % pour les couples mariés¹⁵. Les

FIGURE 5 Distribution de la population canadienne et de la population autochtone par groupe d'âge, 2001 et 2017



Source : Statistique Canada, Division de la démographie.

FIGURE 6

Nombre d'unions formées dans une vie par cohorte de naissance



Source : LifePaths, Statistique Canada.

familles monoparentales ont progressé de 7,8 % pour la même période, avec une augmentation rapide du nombre d'hommes chefs de famille. Par conséquent, les enfants sont élevés dans toutes sortes d'environnements familiaux encore dominés par la famille nucléaire traditionnelle, mais de plus en plus représentés sous d'autres formes : parent célibataire, deux maisons et deux parents célibataires, beaux-parents ou familles recomposées, parents de même sexe, grands-parents, etc. Certaines familles sont formées par des couples sans enfant ou dont les enfants ont quitté le domicile familial. La figure 7 illustre la diminution de la proportion des familles traditionnelles (couple marié avec enfants à la maison) par opposition au nombre croissant des autres arrangements familiaux. Les ménages se diversifient aussi de plus en plus parce que la famille

La figure 6 présente nos mesures de la diversité ethnoculturelle à travers le pays : dans les villes, cette mesure est généralement très supérieure à la moyenne canadienne, et elle croîtra considérablement d'ici 2017. C'est le cas dans les grands centres urbains, notamment Toronto et Vancouver, mais aussi, progressivement, Ottawa et Windsor.

Une mobilité plus grande à travers le monde affectera vraisemblablement le contexte ethnoculturel du Canada de plusieurs manières. Les déplacements plus éloignés rapportent au pays des influences culturelles plus lointaines et suscitent davantage l'intérêt des Canadiens envers ces régions. Cette mobilité laisse aussi entrevoir que le

Source : « The Changing Face of the Canadian Population », présentation de Laurent Martel, Division de la démographie, Statistique Canada, 8 juin 2007.

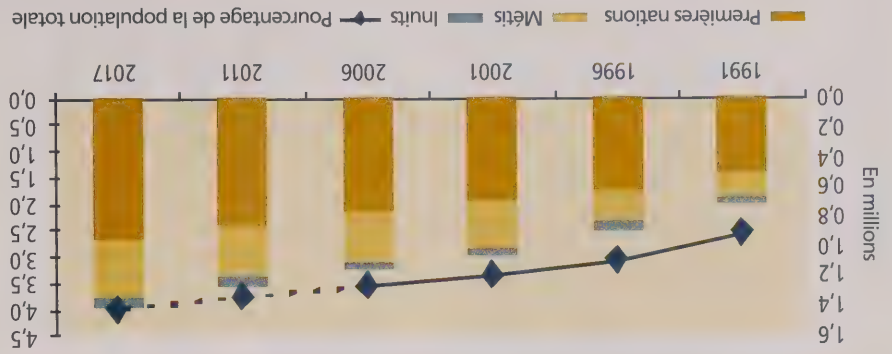


FIGURE 4 Croissance des populations autochtones

* Se rapporte à la population qui se définit par au moins une des caractéristiques suivantes : immigré, minorité visible, allophone, membre d'une religion non chrétienne.

Source : Popsim, Division de la démographie, Statistique Canada.

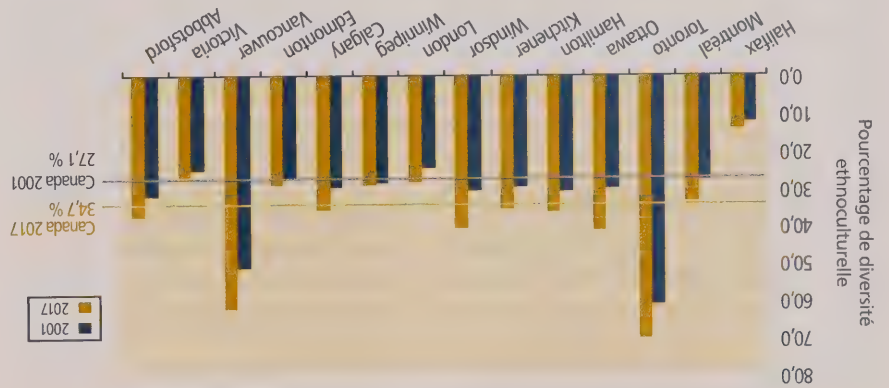


FIGURE 3 Diversité ethnoculturelle* dans les villes canadiennes, 2001 et 2017

mélange d'identités devient la réalité puisque'un nombre croissant de Canadiens possèdent des origines ethniques variées ou ont plusieurs nationalités. Les doubles ou multiples nationalités (cas d'environ 2 % de la population⁹) sont des options qu'adoptent de plus en plus d'immigrants récemment arrivés¹⁰ ou d'immigrants récemment arrivés pour les enfants des immigrants ou des Canadiens émigrants. Ces Canadiens ont des droits et des obligations envers plus d'un pays. La multithénicité est une réalité de plus en plus présente vu le nombre grandissant d'unions interethniques¹¹, ce qui engendre une complexité identitaire due aux multiples combinaisons de religions, de langues et de traditions que peut vent adopter les enfants nés d'un tel type d'union.

Les Autochtones

Si notre population reflète de plus en plus d'autres nationalités, nous observons une croissance supérieure à la moyenne chez les Autochtones (Premières nations, Inuits et Métis). La fertilité élevée et l'espérance de vie à la hausse de cette population laissent entrevoir que sa croissance annuelle (1,8 %) multipliera au moins par deux la moyenne canadienne (0,7 %) d'ici la prochaine décennie¹². De 3,4 % en 2001, la part représentée par les Autochtones grimperait à 4,1 % en 2017 (voir figure 4).

La population autochtone vieillit, mais elle resterait nettement plus jeune que la population en général en 2017 (voir figure 5). Entre 2001 et 2017, l'âge médian des populations autochtones devrait augmenter : de 27 à 31,9 ans chez les Métis; de 24 à 26,6 ans chez les Premières Nations; de 20,9 à 24 ans chez les Inuits. L'âge médian de la population canadienne totale passerait de 37,1 à 41,3 ans pour la même période.

La forte représentation autochtone au Manitoba, en Saskatchewan et

Le PRP mesure la diversité ethnoculturelle grâce à *Popsim*, un modèle de microsimulation de la projection démographique de la Division de la démographie de Statistique Canada. En se basant sur les répondants du long formulaire de recensement de 2001, le modèle projette les caractéristiques ethnoculturelles et démographiques des Canadiens jusqu'en 2031.

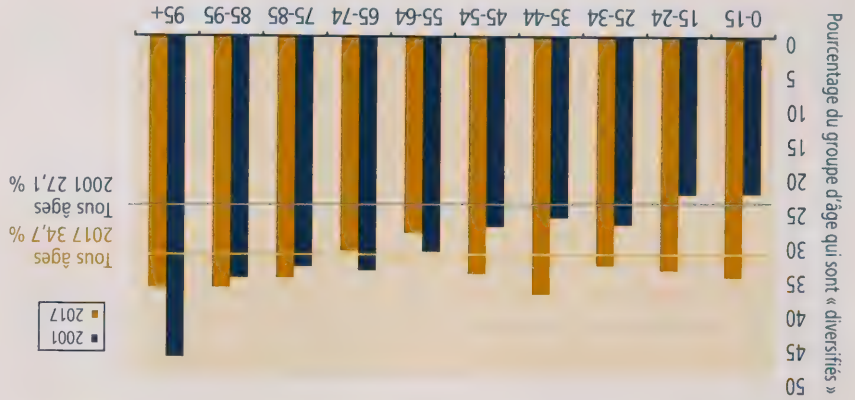
Au sein de la population « diversifiée » de 2001, on a compté les résidents canadiens qui possèdent un ou *plusieurs* attributs suivants : immigré; minorité visible; allophone; appartenance à une religion non chrétienne. Si ces qualificatifs semblent refléter les « nouveaux arrivants », qu'on supposerait d'émigrés plus jeunes que la population des Canadiens de deuxième génération qui n'avaient pas été identifiés par les indicateurs de diversité. Cela

en général, les traits de diversité sont en fait mieux représentés chez les Canadiens plus âgés (voir les résultats de 2001 dans la figure 2). C'est là un reflet des immigrants les plus vieux. Les populations plus âgées comprennent des immigrants arrivés à plusieurs périodes, dont la plus importante, de 1911 à 1931. En revanche, la population de moins de 25 ans est sous-représentée chez les immigrants; les enfants des immigrants appartiennent souvent à la deuxième génération (nés au Canada).

Le modèle *Popsim* ne retrace pas explicitement les générations; nos estimations ne tiennent pas compte des Canadiens de deuxième génération qui n'avaient pas été identifiés et plus était représentée par des Canadiens de deuxième génération dont la majorité (82 %) était de souche européenne ou canado-européenne⁶. Étant donné la restriction concernant les Canadiens de deuxième génération dans nos mesures, nous considérons ces résultats comme une *sous-estimation* de la diversité ethnoculturelle réelle du Canada.

D'ici 2017, le modèle prévoit une augmentation considérable de la « diversité » au sein de la population jeune. Cette situation naîtrait en partie de la nouvelle immigration, mais surtout de la part grandissante des jeunes de la deuxième génération qui sont des minorités visibles.

FIGURE 2
Diversité ethnoculturelle* par groupe d'âge, 2001 et 2017



* Se rapporte à la population qui se définit par au moins une des caractéristiques suivantes : immigrant, minorité visible, allophone, membre d'une religion non chrétienne.

Source : *Popsim*, Division de la démographie, Statistique Canada.

pays, en soi une forme fondamentale de diversité.

La nouvelle diversité verra une augmentation rapide des minorités visibles, dont plus du tiers devraient naître au Canada⁷. Le PRP examine l'expérience des Canadiens de deuxième génération⁸, y compris les minorités visibles, et poursuivra son exploration des autres incidences de la diversité ethnoculturelle grandissante au Canada.

Notre population en 2017

Diversité des diversités

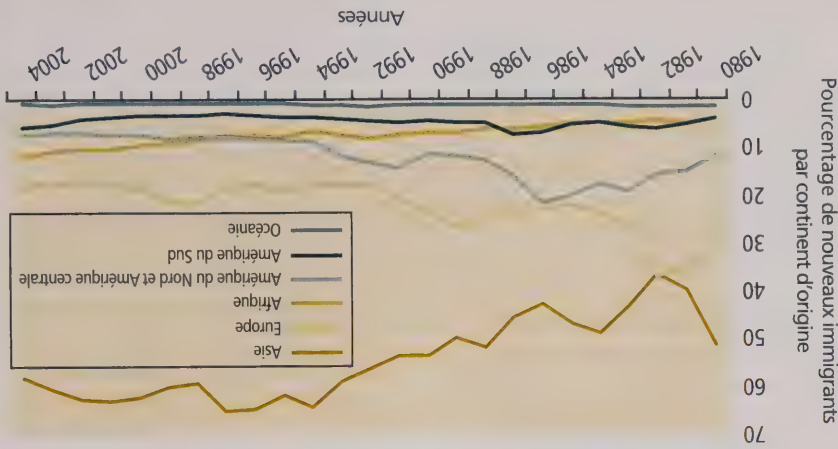
Katherine Antal
Agente principale de recherche
en politiques
Projet de recherche sur les politiques

Dans 10 ans, le style de vie des Canadiens continuera de se diversifier. En plus de notre diversité ethnoculturelle, cet article présente la diversité au sein des familles et au travail. Tous ces facteurs influencent le style de vie des ménages, la participation à la vie sociale et les attentes concernant la famille, le travail, la communauté et les gouvernements qui les représentent.

La diversité ethnoculturelle

La composition ethnoculturelle du Canada a changé considérablement ces dernières décennies et la tendance devrait se maintenir. L'immigration au Canada retrouve des sommets historiques, mais avec un tournant marqué vers une immigration asiatique et moyen-orientale depuis les années 1970 (voir figure 1). Durant la même période, le nombre de groupes ethniques répertoriés au Canada s'est multiplié par cinq, avec plus de 200 groupes au dernier recensement¹. Nous notons visuellement cette diversité dans la part croissante occupée par les minorités visibles², particulièrement à Toronto ou à Vancouver, où

FIGURE 1
Changements dans la provenance des immigrants



Source : « The Changing Face of the Canadian Population », présentation de Laurent Martel, Division de la démographie, Statistique Canada, 8 juin 2007.

elle représentait 37 % de la population en 2001 et où elle augmentera respectivement à 51 et 49 % d'ici 2017³. L'accroissement de la diversité se traduit également par le nombre grandissant des groupes suivants au sein de la population : immigrants allophones (qui ont une langue maternelle autre que le français ou l'anglais), membres de religions non chrétiennes (voir les annexes)⁴. Pour mesurer combien de Canadiens sont différents par rapport à l'expérience ethnoculturelle canadienne traditionnelle, le PRP a évalué la population dominante touchée par *au moins une* des quatre caractéristiques mentionnées ci-dessus. Cette sélection représentait *au moins* 27 % de la population en 2001 et devrait se chiffrer à environ 35 % d'ici 2017 (voir l'encadré p. 33)⁵. Ces chiffres donnent à penser qu'il existe déjà une diversité ethnoculturelle importante au sein de la population canadienne. La diversité se traduit également par l'augmentation rapide de la population autochtone (voir plus loin), le déclin de la prédominance des croyances chrétiennes partout au Canada et le contexte bilingue du

(p. ex. haute direction, gestionnaires de ressources humaines) où les travailleurs, plus âgés, prennent leur retraite en plus grand nombre. Les autres catégories professionnelles qui montrent présentement des signes de pénurie comprennent notamment : les professions liées au secteur pétrolier et gazier, surtout en raison des investissements importants dans ce secteur; certains métiers, particulièrement les constructeurs et renovateurs en construction domiciliaire, en raison d'une forte croissance au cours des dernières années dans les activités de construction et de rénovation de résidences; certaines professions du secteur des technologies de l'information, comme les ingénieurs informatiques et les ingénieurs en logiciels, ce qui reflète la reprise de ce secteur après l'effondrement de 2001 alors que les effectifs scolaires dans ces secteurs demeurent insuffisants; certaines professions des sciences sociales, de l'enseignement et des services gouvernementaux, comme les professeurs d'université, en raison des départs à la retraite et de la nouvelle demande provoquée par un financement gouvernemental accru des études post-secondaires. Les professions actuellement considérées comme étant en offre excédentaire se situent pour la plupart dans des catégories de main-d'œuvre peu qualifiée où la demande est à la baisse. Par exemple, les restructurations organisationnelles, l'automatisation et les progrès informatiques auront tendance à réduire la demande de commis en bureautique et en édition. Les progrès technologiques dans les domaines de la navigation, des communications et de la localisation des poissos, ainsi que les quotas d'exploitation, ralentissent la croissance de l'emploi parmi les patrons

de bateaux de pêche et les pêcheurs. Quant aux opérateurs de machines dans le domaine du textile et aux opérateurs de machines à coudre industrielles, c'est surtout la concurrence internationale qui contribue à la baisse de la demande. Enfin, les difficultés qu'ont connues les secteurs forestier et agricole ainsi que le secteur du matériel électrique et électronique ont eu un effet négatif sur certaines professions.

La plupart des pénuries de main-d'œuvre devraient persister au cours des dix prochaines années

Certaines professions connaissent une pénurie de main-d'œuvre importante. Comme ces professions présentent généralement des taux de chômage très faibles dans une perspective historique et par rapport aux autres professions, les chômeurs ne constituent pas réellement une source de main-d'œuvre potentielle. Les immigrants et les sortants du système scolaire représentent une autre source potentielle de main-d'œuvre. Dans certaines professions à risque de pénurie, un afflux massif de nouveaux immigrants et de sortants du système scolaire serait nécessaire à combler la demande anticipée, quoique ce soit difficilement réalisable. Les incertitudes inhérentes à l'évolution du marché du travail rendent impossible l'atteinte d'un équilibre parfait entre l'offre et la demande de main-d'œuvre. Cette recherche d'équilibre peut cependant bénéficier de meilleures données sur les pénuries et surpluses anticipés par profession, et d'un système d'éducation post-secondaire qui réponde mieux aux besoins changeants du marché du travail.

Défis liés à l'appariement de l'offre et de la demande pour certaines professions

Cependant, certaines professions pour lesquelles il y a des pénuries à l'heure actuelle devraient atteindre un meilleur équilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre. Elles comprennent les professions des secteurs de l'immobilier, en raison d'un ralentissement prévu des investissements résidentiels après l'essor récent qui aurait maintenant atteint son sommet.

Leur cas tient généralement à des facteurs qui restreignent la croissance de l'offre de main-d'œuvre : longues années de formation (jusqu'à sept ans et plus pour la formation universitaire des médecins, par exemple) et incapacité des établissements d'enseignement à composer avec une forte augmentation des inscriptions. Les pénuries devraient également se poursuivre pour les foreurs et le personnel de mise à l'essai et des autres services relatifs à l'extraction pétrolière et gazière en raison des importants projets de développement des sables bitumineux en Alberta.

à l'immigration au cours des prochaines décennies. Il est vrai, tel que mentionné précédemment, que les immigrants constitueront une part relativement plus importante de la croissance de la population totale et de la population active au cours des dix prochaines années. Cependant, le nombre d'étudiants qui sortent du système d'éducation canadien, que ce soit avant d'avoir terminé leurs études secondaires ou après avoir obtenu un doctorat, demeurera la principale source de nouvelle main-d'œuvre pour le marché du travail canadien, représentant environ 550 000 nouveaux entrants sur le marché du travail chaque année au cours de la prochaine décennie, plus qu'au cours des années 1980 et 1990. Les « sortants du système scolaire » compteront pour les quatre cinquièmes du total prévu de nouvelles personnes s'ajoutant chaque année à la main-d'œuvre canadienne.

L'offre de main-d'œuvre croîtra plus rapidement dans les professions qui exigent habituellement une formation universitaire

Conformément aux prévisions du nombre de participants à la population active par niveau d'éducation, le nombre de participants à la population active devrait connaître la croissance la plus rapide au sein des professions qui exigent habituellement une formation universitaire, avec une croissance annuelle moyenne prévue de 1,6 %. En comparaison, le nombre correspondant pour les professions qui n'exigent habituellement pas de diplôme d'études secondaires connaît la croissance la moins rapide, à un taux annuel de 0,6 %.

L'offre et la demande globales de main-d'œuvre devraient croître de façon relativement comparable

Les projections de RHDS montent que l'offre et la demande de main-d'œuvre augmenteront plus ou moins au même rythme au cours des dix prochaines années. Cela est dû en grande partie à l'hypothèse que la Banque du Canada réussira à garder la demande globale de biens et de services généralement au même niveau que la capacité de production, afin de maintenir l'inflation dans les limites prévues.

L'offre de main-d'œuvre augmentera au même rythme que la demande dans les différents niveaux de compétence

Selon les indicateurs du marché du travail, l'offre de main-d'œuvre a augmenté au même rythme que la demande au cours des vingt dernières années dans la plupart des niveaux de compétence. Ces niveaux correspondent à un groupement des professions qui exigent habituellement le même niveau d'éducation (université, collège, école secondaire ou formation en cours d'emploi). La croissance de l'emploi a été plus rapide dans les groupes professionnels plus qualifiés, ceux qui exigent habituellement une formation universitaire, et plus lente dans les groupes qui exigent moins de compétences. Malgré tout, il semble que la forte croissance de l'emploi dans les professions exigeant un niveau de compétence plus élevé au cours des vingt dernières années ait été comblée par une offre croissante de travailleurs qualifiés au Canada. Les taux de chômage de la plupart des différents niveaux de compétence, comparativement à la moyenne des autres niveaux, n'ont pas montré de tendance perceptible depuis 1987, tandis que les salaires réels par niveau de compétence ont été plutôt constants depuis 1997.

Selon les projections de RHDS, l'offre de main-d'œuvre continuera à croître parallèlement à la demande dans les différents niveaux de compétence au cours des dix prochaines années.

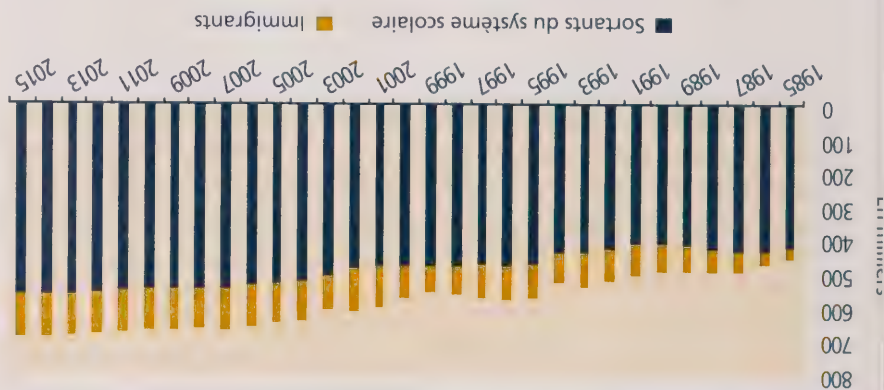
À l'heure actuelle, plusieurs professions font face à des pénuries de main-d'œuvre, et d'autres à un surplus d'offre de main-d'œuvre. Cela est dû aux grandes variations de l'économie qui font que personnel, ni les gouvernements, ni les employeurs, ni les travailleurs, ni les étudiants, ne peut prévoir avec certitude quel sera le marché de l'emploi dans plusieurs années. De plus, il est difficile pour les gens d'ajuster leurs compétences rapidement : les travailleurs forestiers ne deviennent pas technologues médicaux et même les ingénieurs mécaniciens sans formation.

Dans plusieurs professions, l'offre de travail est surabondante alors que d'autres présentent une demande excédentaire. C'est parmi les gestionnaires et dans le secteur de la santé que l'on relève le plus grand nombre de professions montrant des signes de pénuries de main-d'œuvre à l'échelle nationale.

Les pressions sont particulièrement fortes chez les médecins, les infirmières, les pharmaciens, les technologues et techniciens médicaux et le personnel de soutien des services de santé (aides-infirmières et assistantes dentaires). L'augmentation de la demande dans ces professions a été forte en raison des besoins croissants liés au vieillissement de la population, à l'accroissement du financement gouvernemental pour les soins de santé et à un nombre élevé de départs à la retraite. De plus, la croissance de l'offre pour plusieurs de ces professions a été relativement faible.

On observe également des pénuries dans plusieurs professions de gestion

FIGURE 2 Nouveaux entrants sur le marché du travail : sortants du système scolaire et immigrants, 1985-2015



Source : (1985-2005) Statistique Canada, Données administratives sur l'éducation (sortants du système scolaire) et Statistiques démographiques annuelles (immigrants). (2006-2015) RHDSC, DRPS, Division de la prévision et de l'analyse du marché du travail et des compétences, Scénario de référence 2006.

celles qui proviennent des départs à la retraite) au cours des dix prochaines années se trouveront dans les professions exigeant normalement une éducation post-secondaire (université, collège ou formation d'apprenti) ou dans les postes de gestion (pour lesquels il faut souvent, mais pas toujours, une éducation post-secondaire). Il s'agit d'une légère augmentation par rapport au chiffre de 63 % enregistré au cours des dix dernières années. On s'attend à ce que le taux de croissance de la demande d'expansion le plus élevé se retrouve dans les professions exigeant un diplôme universitaire (taux annuel moyen de 1,6 %), stimulé par l'évolution constante vers une économie du savoir et les professions exercées par le vieillissement de la population sur le secteur des soins de santé p. ex., les ingénieurs et techniciens en génie, les professionnels en informatique, les professeurs d'université, les médecins et les infirmières). Par contre, le rythme de croissance de l'emploi dans les professions peu qualifiées (n'exigeant qu'une formation en cours d'emploi) devrait être beaucoup plus faible (taux annuel moyen de 0,6 %).

Le niveau de scolarité de la population active continuera de s'accroître au cours de la prochaine décennie, bien qu'à une cadence moins rapide que par le passé

Les travailleurs qui ont terminé des études post-secondaires (collège ou université) constitueront le groupe à la croissance la plus rapide au sein de la main-d'œuvre canadienne, traduisant le fait qu'une plus grande proportion des jeunes adultes possèdent une éducation post-secondaire (environ 66 % de la main-d'œuvre âgée de 25 à

29 ans en 2006) comparativement aux travailleurs qui quittent la population active (environ 56 % des personnes ayant entre 55 et 64 ans en 2006). Le nombre de participants au marché du travail possédant un diplôme universitaire devrait croître à un taux annuel moyen de 2,2 % au cours des dix prochaines années, une croissance plus rapide que pour les autres niveaux de scolarité. Les diplômés universitaires devraient représenter 24,4 % de la population active d'ici 2015, comparativement à 21,8 % en 2005 et à 13,8 % en 1990 (le nombre de participants au marché du travail ayant un diplôme universitaire a augmenté en moyenne de 4,4 % par année au cours de la période 1990-2005, comparativement à 1,3 % pour la population active en général).

En comparaison, le nombre de participants au marché du travail sans diplôme d'études secondaires devrait diminuer de 1,0 % en moyenne chaque année au cours de la décennie à venir. Ce groupe représenterait 11,8 % de la population active en 2015 (contre 14,6 % en 2005 et 28 % en 1990). Les personnes ayant un diplôme d'études collégiales devraient constituer des parts relativement constantes de la population active, soit 30 % et 34 % respectivement.

Le niveau de scolarité moyen au sein de la population active continuera d'augmenter, mais à un rythme moins rapide qu'au cours des dernières décennies. Les baby-boomers étaient beaucoup plus instruits que leurs parents; leurs enfants sont également plus instruits qu'eux, mais la différence est moindre.

Les sortants du système scolaire constitueront, de loin, la principale source de nouvelle offre de main-d'œuvre dans l'économie

On dit souvent que la croissance nette de la population active canadienne sera entièrement imputable

Certains secteurs de la « vieille économie » afficheront un bon rendement

Ces dernières années, certains secteurs de la vieille économie ont repris de la vigueur, principalement la construction et les secteurs liés à l'exploitation pétrolière et gazière.

L'importante progression de l'emploi enregistrée depuis 2001 dans le secteur de la construction s'explique par l'effervescence du marché du logement. Cependant, le rythme de la construction résidentielle devrait ralentir considérablement au cours des prochaines années en raison de la faible demande accumulée et de la baisse du nombre de personnes dans le groupe d'âge le plus susceptible d'acheter une première maison.

En dépit du ralentissement de la construction résidentielle, la construction non résidentielle dans le secteur de l'énergie donnera un coup de fouet à l'industrie grâce aux grands projets dans le domaine de l'électricité, du pétrole et du gaz.

Les industries liées au pétrole et au gaz sont en pleine effervescence depuis plusieurs années en raison de l'augmentation considérable du prix du pétrole et de la forte demande mondiale. Ainsi, les sociétés pétrolières et gazières ont commencé à investir massivement dans l'exploration de nouveaux gisements de pétrole et de gaz, surtout dans la préparation des zones d'extraction des sables bitumineux. Ces investissements ont contribué à la forte augmentation de l'emploi dans le domaine de l'extraction du pétrole et du gaz depuis 2001 (moyenne annuelle de 8,2 %) et au regain d'activité dans les secteurs connexes, comme les industries de soutien aux activités minières et à l'extraction pétrolière et gazière, certains secteurs de l'industrie de la machinerie et de l'équipement et le secteur de la construction non résidentielle. La forte activité observée dans ces secteurs devrait se maintenir au cours

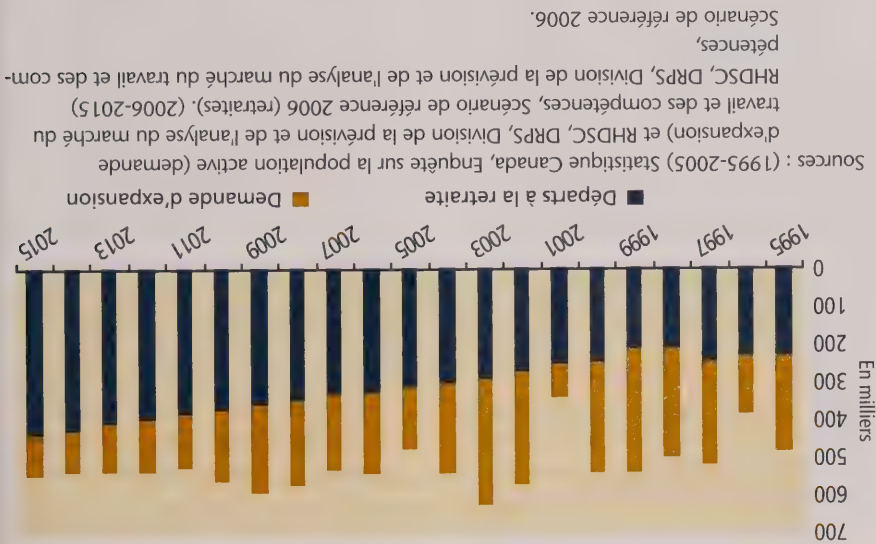
des prochaines années, en particulier dans les provinces de l'Ouest.

Dans les prochaines années, la majorité des emplois à combler découleront des départs à la retraite

La demande de main-d'œuvre ne dépend pas seulement des nouveaux emplois créés par la croissance de l'activité économique, c'est-à-dire des nouveaux emplois exigeant de nouveaux travailleurs. Il y a également un grand nombre d'ouvertures d'emplois qui résultent des départs à la retraite (besoin de trouver de nouveaux travailleurs pour des emplois existants).

On prévoit une augmentation importante du nombre de départs à la retraite au cours de la prochaine décennie en raison du vieillissement des premières cohortes de baby-boomers. Les ouvertures consécutives à ces départs se répartissent sur l'ensemble des secteurs et des professions, et non seulement dans les secteurs de l'économie où la croissance est la plus rapide. Le taux annuel de retraite, soit le nombre de départs à la retraite

FIGURE 1
Ouvertures d'emplois : départs à la retraite et demande d'expansion, 1995-2015



Sources : (1995-2005) Statistique Canada, Enquête sur la population active (demande d'expansion) et RHDS, Division de la prévision et de l'analyse du marché du travail et des compétences, Scénario de référence 2006 (retraites). (2006-2015) RHDS, DRPS, Division de la prévision et de l'analyse du marché du travail et des compétences, Scénario de référence 2006.

divisé par le nombre d'emplois non étudiants, devrait passer progressivement de 2,1 % en 2005 à 2,6 % en 2015.

On prévoit que près de 3,8 millions de postes seront libérés en raison de départs à la retraite au cours des dix prochaines années, soit plus de deux fois le nombre d'emplois créés par l'augmentation de l'activité économique. Autrement dit, près de 70 % des emplois disponibles découleront de la nécessité de remplacer les travailleurs partant à la retraite, une augmentation par rapport à la moyenne d'environ 51 % des dix dernières années.

Les deux tiers des ouvertures d'emplois se trouveront dans les professions exigeant normalement un niveau d'éducation post-secondaire ou dans les postes de gestion

Selon les projections, près des deux tiers (65,9 %) de toutes les ouvertures d'emplois (celles qui découlent de la création de nouveaux emplois, plus

de l'offre de main-d'œuvre au pays, due notamment à une augmentation démographique moins rapide et au départ à la retraite des baby-boomers. En conséquence, on prévoit une augmentation annuelle moyenne du produit intérieur brut (PIB) réel du Canada de 2,8 % pour la période 2006-2015, légèrement en deçà des 3,3 % de la période 1996-2005.

L'évolution démographique et macroéconomique du Canada amènera des changements dans la structure industrielle du pays.

sance de la population totale et de la population active au cours de la décennie à venir.

La part relative des emplois dans le secteur de la production de services continuera de s'accroître

chaque année (près de l'apport moyen observé au cours de la dernière décennie). Par contre, l'émigration devrait retrancher 0,2 % de la population totale chaque année. En raison des faibles taux de fécondité dans la population canadienne, l'arrivée constante de nouveaux immigrants (total net après émigration) comptera pour une part de plus en plus grande de la croissance de la population.

La croissance de l'emploi devrait être forte dans les secteurs de la santé, de la conception de systèmes informatiques et des services professionnels

Du côté des services, la croissance de l'emploi devrait être particulièrement vive dans les secteurs de la santé, de la conception de systèmes informatiques et des services professionnels, en raison notamment de l'augmentation des besoins en matière de soins de santé liés au vieillissement de la population, du maintien de la transition vers l'économie du savoir et de la hausse des investissements en recherche et développement.

Dans les industries des biens, les prix élevés de l'énergie continueront à stimuler l'investissement et la production dans le secteur des hydrocarbures, tandis que les industries de fabrication de produits informatiques et électro-

niques, de matériel de transport (pour l'aérospatiale, notamment) et de produits métalliques profiteront de la fermeté de la demande mondiale et des niveaux élevés des bénéfices des entreprises. Par contre, on prévoit que l'industrie des véhicules et des pièces souffrira du fléchissement de la demande en Amérique du Nord. De même, l'exploitation forestière et la fabrication de produits du bois subiront les effets du ralentissement de la construction résidentielle.

Le taux d'activité devrait passer de 67,2 % en 2005 à 66,7 % d'ici 2015 (le même niveau qu'en 2002), en raison de l'augmentation du nombre de personnes âgées au sein de la population, lesquelles participent moins à la population active que les personnes du groupe d'âge principal (25 à 54 ans). L'immigration contribue déjà grande-

ment à la croissance démographique au Canada. Cette contribution devrait demeurer relativement stable entre 2006 et 2015, et représenter un ajout de 0,75 % à la population totale

Perspectives du marché du travail canadien pour la prochaine décennie, 2006-2015

Mario Lapointe
Kevin Dunn
Nicolas Tremblay-Côté
Louis-Philippe Bergeron
Luke Ignaczak
Division de la prévision et de l'analyse du marché du travail
et des compétences
Ressources humaines et Développement social Canada

Chaque année, une équipe d'analystes de Ressources humaines et Développement social Canada (RHDS) produit des projections détaillées de l'évolution du marché du travail national sur dix ans. Ce rapport dégage les tendances probables, à moyen terme, des niveaux de la composition et des sources de la demande et de l'offre de main-d'œuvre, ainsi que de la répartition industrielle et professionnelle de l'emploi. Le plus récent rapport, préparé en 2006, couvre la période 2006-2015.

Les données que livrent ces projections nous permettent d'évaluer des enjeux importants de politiques publiques, tels que le vieillissement de la population, le ralentissement prévu de la croissance de la population active ou les futurs besoins en compétences de l'économie. Aux yeux de nombreux observateurs, il importe également de savoir si les tendances générales de l'offre et de la demande observées ces dernières années vont se maintenir ou si on peut s'attendre à des transformations majeures. Enfin, ces perspectives permettent de cerner les professions qui risquent de connaître un déséquilibre plus ou moins persistant entre l'offre et la demande de main-d'œuvre.

Faits saillants

Le marché du travail canadien est actuellement en bonne santé

Après avoir éprouvé des difficultés pendant la majeure partie des années 1990 à la suite de l'adoption de politiques monétaires et budgétaires restrictives visant à stabiliser l'inflation et à combattre les déficits budgétaires, le marché du travail canadien fonctionne bien depuis déjà plusieurs années, comme l'indiquent les principaux indicateurs : l'emploi augmente à un taux annuel moyen de 2,0 % au cours de la période 1996-2005, en 2006, le taux d'activité se situait à 67,2 %, soit près de son niveau record, et le taux d'emploi atteignait son

prochaine décennie

On s'attend à de bonnes performances au cours de la

en juillet et en août 2007.

Au cours des dix prochaines années, le marché du travail canadien devrait demeurer vigoureux. L'emploi global devrait augmenter à un taux annuel moyen de 1,1 % de 2006 à 2015. Bien que ce soit là un ralentissement par rapport à la période 1996-2005 (alors que le taux était de 2 %), l'économie canadienne devrait quand même créer environ 1,9 million de nouveaux emplois d'ici dix ans (contre 2,9 millions de 1996-2005). La croissance globale de l'emploi sera limitée par un ralentissement de la croissance

Les prévisions du rapport de RHDS ne visent que le marché du travail national. La raison en est que les données disponibles permettent des prévisions de l'offre et de la demande de main-d'œuvre à l'échelle nationale, mais non des projections de l'offre par profession au niveau provincial. L'examen d'un seul côté du marché du travail peut mener à des interprétations très trompeuses. Par exemple, pour une province donnée, la prévision d'une forte croissance de la demande pour une profession ne signifie pas nécessairement qu'il y aura pénurie si l'offre correspondante croît également fortement au cours des années à venir. Les projections ci-dessous couvrent la période 2006-2015. Au moment de la préparation du rapport, les données les plus récentes dataient de 2005.

possibilités en matière de services de garde et de congés pour raisons familiales, et d'autres accommodements aux nouveaux parents, une stratégie de régimes de travail flexibles pourrait contre la baisse du taux de natalité, qui a beaucoup contribué au vieillissement de la population et de la main-d'œuvre dans de nombreux pays.

Note

1 Yung-Ping Chen est titulaire de la

chaire en gérontologie Frank J. Manning, Université de Massachusetts, Boston, MA 02125, U.S.A. Il a été délégué à la Conférence de la Maison blanche sur le troisième âge en 2005 et a participé, à titre de délégué (et ou) de consultant aux Conférences de la Maison blanche sur le troisième âge de 1971, 1981 et 1995 et à la Conférence sociale de 1998. Membre fondateur de la National Academy of Social Insurance, il a siégé au comité d'experts de l'Advisory Council on Social Security de 1979.

le travail, la famille et d'autres activités, ou de répondre aux besoins de ceux dont la santé compromet la capacité de travail.

On voit déjà les signes avant-coureurs de telles pratiques. Certaines écoles secondaires ont ainsi instauré des programmes d'alternance travail-études, permettant aux étudiants de payer leurs frais de scolarité. Des femmes de professions libérales ont créé des arrangements de partage d'emploi pour pouvoir travailler tout en élevant leurs enfants. Le gouvernement fédéral américain a récemment annoncé une importante initiative visant à trouver des emplois aux personnes souffrant d'incapacité grave et s'est efforcé de créer des horaires flexibles afin de garder les travailleurs plus âgés qui, autrement, prendraient bientôt leur retraite. De plus, l'American Association of Retirement Persons dispose depuis de nombreuses années d'un programme qui récompense les meilleurs employeurs de travailleurs de 50 ans et plus.

On ne saurait minimiser le défi que représente la gestion des ressources humaines. Les secteurs privé et public doivent s'efforcer d'élaborer une stratégie de régimes de travail flexibles. Par conséquent, l'industrie, les travailleurs, le gouvernement, les organisations communautaires et le milieu de la recherche doivent maintenir leur collaboration afin d'aider le milieu de travail à maximiser les avantages tout en diminuant les coûts d'une nouvelle façon d'utiliser la main-d'œuvre potentielle, indépendamment de l'âge et du sexe.

Une initiative non axée sur l'âge serait beaucoup plus intéressante sur les plans humanitaire et politique. De plus, elle offre un avantage supplémentaire : lorsqu'elle offre plus de



Cet ouvrage présente un survol des connaissances actuelles de diverses dimensions (p. ex. économique, politique, civique et ethnique) de l'inégalité au Canada. Rédigé par d'éminents chercheurs spécialistes de l'économie, de la sociologie, des sciences politiques et de la philosophie, ce livre publié par David A. Green et Jonathan R. Kesselman est une référence et le demeurera pendant des années encore pour quiconque s'intéresse aux inégalités.

Green, David A., et Jonathan R. Kesselman, éditeurs. 2006. *Dimensions of Inequality in Canada*. Vancouver : University of British Columbia Press.

Des régimes de travail flexibles pour tous

Yung-Ping Chen¹
Titulaire de la chaire en gérontologie
Frank J. Manning
Université de Massachusetts, Boston

Depuis janvier 2007, la US *Pension Protection Act* de 2006 permet aux régimes de retraite traditionnels de verser des rentes aux travailleurs de 62 ans et plus, même si ces derniers continuent à travailler. Cela permet aux employeurs d'offrir des horaires flexibles à ces travailleurs qui, au lieu de prendre une retraite complète, peuvent continuer à travailler tout en recevant une partie de leur rente. Certains pensent que cette réforme encouragera ces employés à travailler plus longtemps pour ainsi atténuer la pénurie de main-d'œuvre due à la retraite des baby-boomers. Cependant, nombre de ceux qui continuent à travailler le feraient à temps partiel. Ce type d'arrangement attire des travailleurs de tous âges et nécessite une stratégie de régimes de travail flexibles afin d'en attirer davantage et ainsi réduire la pénurie de main-d'œuvre annoncée.

Reconnaître la nécessité d'une stratégie inclusive n'entraîne rien la politique voulant encourager l'octroi d'une pension partielle à un travailleur à temps partiel. La retraite progressive demeure une stratégie gagnante. Un tel système permettrait aux travailleurs de prolonger leur vie professionnelle et d'obtenir un revenu supplémentaire, puisqu'il laisse du temps pour la prestation de soins, l'engagement social ou les activités personnelles, y compris la réadaptation en raison d'une incapacité.

Pour les employeurs, ce système atténue la pénurie de main-d'œuvre imminente tout en satisfaisant ceux qui doivent ou qui désirent travailler moins. Les employeurs pourraient également bénéficier de travailleurs plus enclins à un meilleur rendement dans le cadre d'un régime de travail réduit. L'offre de pensions partielles faciliterait également la gestion financière des régimes de retraite.

Ainsi, l'ensemble de la société pourrait bénéficier d'une production accrue d'un bassin de main-d'œuvre plus vaste, rehausseraient le moral des travailleurs et amélioreraient, fort probablement, la productivité, tandis que les travailleurs auraient plus d'options en matière de travail et de retraite. En outre, vivant plus longtemps et plus sainement qu'auparavant, il est possible que les gens désirent ou doivent travailler plus longtemps.

C'est pourquoi de nombreux pays encouragent maintenant une philosophie « vivre plus longtemps, travailler plus longtemps ». Toutefois, bien qu'elle semble séduisante, cette idée sous-estime le fait que certaines personnes âgées ne peuvent, ou ne veulent, pas travailler plus longtemps. De plus, la majorité des aînés qui continuent de travailler le font à temps partiel. Pour remédier à la pénurie de main-d'œuvre, il faut donc utiliser une stratégie inclusive afin d'élargir l'offre de travailleurs au sein des autres groupes comme les jeunes, les personnes handicapées et les femmes, tout en encourageant les aînés à continuer de travailler.

Depuis 25 ans, le taux de participation au marché du travail a diminué énormément chez les personnes de 55 ans et moins, surtout chez les moins de 25 ans, ainsi que chez les personnes handicapées en âge de travailler. Chez les femmes, il a chuté au cours des 10 à 15 dernières années, après la croissance rapide des décennies précédentes. Le manque de conditions de travail flexibles constitue un des nombreux facteurs pouvant expliquer ces diminutions.

Une stratégie de régimes de travail flexibles pour tous permettrait de satisfaire ceux qui désirent combiner

Il est aussi possible que les conditions du marché du travail changent de sorte que la situation salariale des jeunes sera améliorée en 2017. Toutefois, notre modèle ne permet pas d'évaluer l'effet sur les salaires d'un tel changement dans les conditions d'offre et de demande de travail, mais la théorie économique suggère qu'une baisse de l'offre de travail relativement à la demande devrait se traduire par une hausse des salaires.

Il faut étudier plus à fond ce phénomène de la baisse du niveau des salaires d'entrée au marché du travail. Nos analyses préliminaires montrent que cette baisse est surtout le résultat d'une détérioration marquée des conditions salariales des personnes ayant un niveau d'éducation faible. En fait, il y a même croissance des salaires d'entrée pour les jeunes ayant des niveaux d'éducation élevés (voir figure 6).

En utilisant à nouveau ce cadre d'analyse de parcours de vie, nous avons également calculé l'indicateur GINI de la distribution du revenu pour l'ensemble de la vie au travail des Canadiens⁸. Notre calcul donne un résultat étonnant : même s'il y a hausse du niveau d'inégalité des salaires au Canada, lorsqu'on compare une année relativement à une autre, il n'y a pratiquement aucune hausse de l'inégalité de la rémunération sur l'ensemble de la carrière des Canadiens. Par exemple, le coefficient GINI de la distribution de l'ensemble de la rémunération pendant toute leur carrière de la cohorte née en 1940 ainsi que celui de la cohorte de 1960 est de 0,31.

Il y a encore beaucoup de recherches à faire pour valider et comprendre ces résultats. Par exemple, la stabilité des

GINI entre les différentes cohortes peut cacher une baisse ou une hausse de la rémunération globale des différentes cohortes. En d'autres mots, cette stabilité peut cacher des inégalités intergénérationnelles : la distribution du revenu reste stable, lorsque l'on compare la distribution du revenu parmi chacune des cohortes, mais le niveau de richesse disponible pour chacune des cohortes peut changer.

Le vieillissement de la population est causé à la fois par une baisse de la fertilité, une génération à la taille disproportionnée et un allongement de la vie. Ces trois phénomènes se renforcent mutuellement et entraînent un vieillissement rapide de la population. Ce vieillissement sera inégal; il sera plus rapide dans l'Est du Canada et au Québec.

Le changement de la structure démographique aura un impact sur le marché du travail. En 2017, la participation au marché du travail des boomers continuera à décroître, et le vieillissement de la population aidant, la baisse de l'effort de travail relative-ment à la population totale sera amorcée. On devra compter sur un effort de travail important des jeunes générations.

Par ailleurs, malgré certaines inquiétudes actuelles sur le sort économique des jeunes, il y des raisons d'être optimiste. Les jeunes devraient rattraper le retard qu'ils ont relativement aux générations précédentes au début de leur carrière, et les conditions du marché du travail devraient leur être favorables.

Conclusion

- 1 Pour une description de *LifePaths*, voir l'article de Geoff Rowe dans *Horizons* volume 6, numéro 2.
- 2 Voir l'article de Lapointe et al.
- 3 Il est peu utile de montrer l'évolution du nombre d'années de travail rémunéré des femmes puisqu'un tel graphique serait fortement influencé par la hausse de la participation au marché du travail par les femmes des cohortes nées après 1950.
- 4 L'immigration a un effet mineur sur le ratio de dépendance puisqu'elle a un effet tant sur le numérateur que sur le dénominateur du ratio de dépendance. De plus, les immigrants arrivent souvent avec leurs familles qui incluent des personnes qui ne sont pas en âge de travailler, réduisant d'autant l'effet qui pourrait être positif sur le ratio de dépendance.
- 5 Source : *LifePaths*, Statistique Canada.
- 6 Cette hypothèse est plausible étant donné la rémunération en général plus élevée des personnes ayant un niveau d'éducation élevé. Nous avons évalué l'effet de l'éducation sur les heures travaillées en pondérant les heures de travail par la rémunération prévue selon les niveaux d'éducation. Cette mesure d'effet de productivité est incomplète en ce sens qu'elle ne tient pas compte de l'impact positif des changements de méthodes de production.
- 7 Un coefficient GINI de 0 indique une distribution des ressources parfaitement égale, alors qu'un coefficient GINI de 1 indique une distribution des ressources parfaitement inégale (avec un seul individu possédant toutes les ressources).
- 8 Nous avons restreint ici l'analyse au groupe d'âge 25-55 ans.

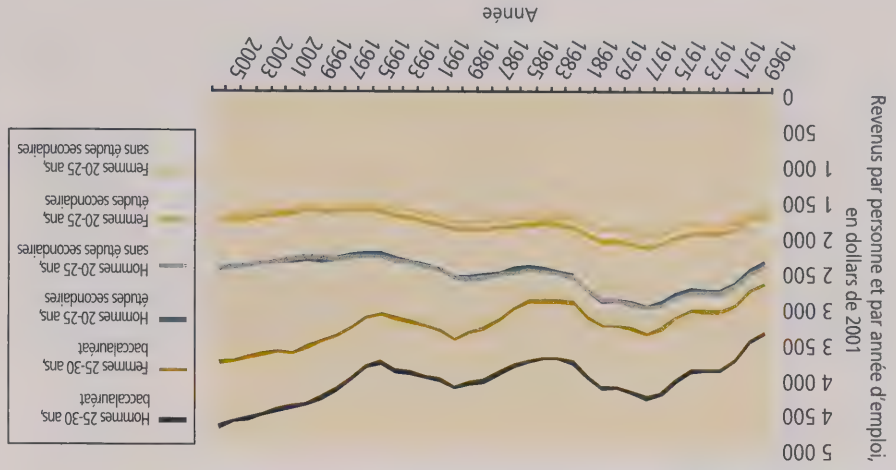
Notes

Les références sont disponibles sur le site web du PRP.

TABEAU 4
Revenus annuels (en milliers de dollars de 2001) par personne – Hommes

Groupe d'âge	Année civile											
	1970 (1950-55)	1975 (1955-60)	1980 (1960-65)	1985 (1965-70)	1990 (1970-75)	1995 (1975-80)	2000 (1980-85)	2005 (1985-90)	2010 (1990-95)	2015 (1995-00)		
60-65	37 \$	41 \$	43 \$	40 \$	45 \$	45 \$	48 \$	52 \$	55 \$	58 \$		
55-60	40 \$	46 \$	48 \$	45 \$	49 \$	49 \$	52 \$	55 \$	58 \$	61 \$		
50-55	43 \$	49 \$	51 \$	51 \$	53 \$	53 \$	54 \$	57 \$	60 \$	64 \$		
45-50	44 \$	50 \$	53 \$	54 \$	55 \$	54 \$	54 \$	57 \$	60 \$	65 \$		
40-45	44 \$	50 \$	53 \$	54 \$	54 \$	51 \$	52 \$	55 \$	59 \$	63 \$		
35-40	41 \$	48 \$	51 \$	50 \$	49 \$	47 \$	48 \$	51 \$	55 \$	58 \$		
30-35	38 \$	43 \$	45 \$	43 \$	43 \$	41 \$	43 \$	45 \$	48 \$	50 \$		
25-30	32 \$	37 \$	38 \$	34 \$	36 \$	33 \$	35 \$	37 \$	39 \$	41 \$		
20-25	25 \$	29 \$	29 \$	25 \$	26 \$	24 \$	25 \$	26 \$	27 \$	29 \$		
15-20	17 \$	20 \$	19 \$	15 \$	15 \$	14 \$	13 \$	13 \$	14 \$	14 \$		

FIGURE 6
Série chronologique des revenus des jeunes travailleurs par niveau d'études et par sexe en dollars de 2001



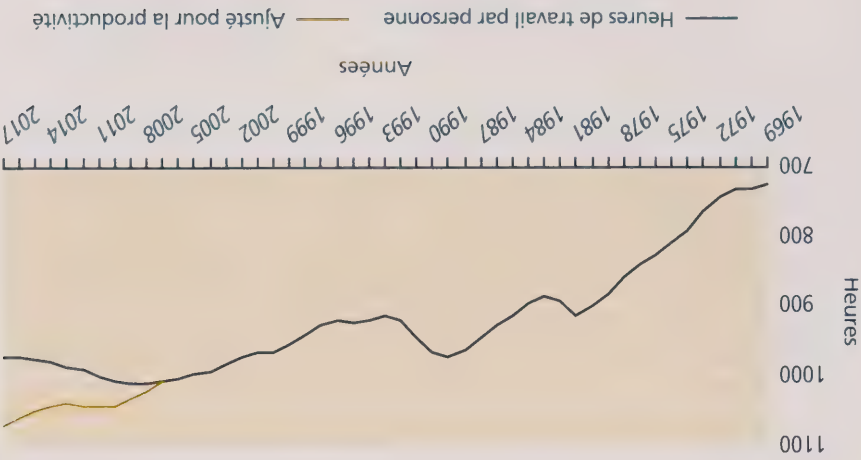
Quel sera l'avenir économique des jeunes? On a vu qu'ils sont plus éduqués et qu'ils devraient être plus actifs sur le marché du travail que ne l'ont été leurs aînés. Cependant, plusieurs chercheurs ont montré que le revenu des jeunes qui arrivent sur le marché du travail est inférieur à celui des jeunes des cohortes précédentes. Ce phénomène pourrait même expliquer, partiellement du moins, la faible hausse observée de l'inégalité de la distribution du revenu.

Doit-on craindre que cette tendance aux bas salaires se poursuive jusqu'en 2017? Notre évaluation est nuancée. D'un côté, nous avons calculé qu'il devrait y avoir une légère hausse additionnelle de l'indice d'inégalité GINI en 2017. Cependant, il est fort possible que cette tendance soit temporaire. Deux facteurs peuvent faire croire en cette possibilité. Il est probable que les jeunes « rattraperont » le retard qu'ils prennent en début de carrière, et même qu'ils surpasseront éventuellement la rémunération des travailleurs des cohortes plus âgées. Ce phénomène est déjà observé, tel qu'illustré dans le tableau 4. Ce graphique montre les gains de travail de différentes cohortes d'hommes. En prenant pour référence la rémunération de la cohorte née entre 1950 et 1955 pendant son parcours de vie au travail (première diagonale, en blanc), on peut examiner comment les trajectoires de carrière d'autres cohortes se comparent. Par exemple, la cohorte 1970-1975 a eu des gains de travail inférieurs (en orange) jusqu'à ce qu'ils aient l'âge de 30-35 ans où leurs gains deviennent légèrement supérieurs (en bleu), et on prévoit que cette situation positive continuera dans le futur.

Les premiers baby-boomers, ceux nés en 1946, auront 65 ans en 2011. Le poids démographique des boomers sera alors encore une fois démonté, avec le début d'une hausse de la part de la population ayant plus de 65 ans. Cependant, le retrait du marché du travail des boomers sera déjà bien amorcé en 2011 puisque nombre de boomers auront déjà quitté le monde du travail. En soi, la proportion de la population ayant 65 ans ou plus ne se traduira pas par une baisse correspondante de la quantité de main-d'œuvre dont disposera l'économie canadienne. D'autres facteurs jouent, dont la hausse continue du taux de participation des femmes, le niveau d'éducation des travailleurs qui influence tant la probabilité d'avoir un emploi que la possibilité de garder cet emploi, l'âge d'entrée sur le marché du travail, l'immigration, etc. Une façon plus juste de mesurer la quantité disponible de main-d'œuvre passe par le calcul du nombre réel d'heures travaillées par l'ensemble des membres de la population. Cet indicateur mesure l'effort global de travail relativement à la taille de la population. Au moyen du modèle de microsimulation *LifePaths*, nous avons mesuré cet effort de travail, et avons projeté les comportements des Canadiens sur le marché du travail

afin d'estimer l'impact du vieillissement de la population (voir PRP, 2005). Les projections de *LifePaths* prennent en compte l'immigration, la relation changeante entre travail, famille et éducation, et l'évolution de la participation des femmes tant dans le monde de l'éducation que du travail. *LifePaths* projette l'évolution de ces différents paramètres, mais ne peut bien entendu tenir compte de changements comportementaux possibles dans le futur. Par exemple, avec *LifePaths* on observe et projette dans le futur les valeurs des Canadiens qu'ils expriment présentement par leur participation au marché du travail, la création de familles, la stabilité des liens conjugaux, etc. Cependant, *LifePaths* ne pourrait pas, bien évidemment, prévoir l'influence que pourrait avoir des changements profonds de valeur, si une tendance observable n'est pas déjà présente. Un exemple d'un tel changement de valeurs pourrait être un changement d'attitude dans la relation entre marché du travail et famille. Par ailleurs, l'effet d'un tel changement d'attitude sur l'économie pourrait être modélisé à l'aide de *LifePaths* et son effet quantifié relativement à la projection de base.

FIGURE 5
Heures de travail par personne



Source : *LifePaths* (juillet 2007), Statistique Canada.

Cette croissance du niveau d'éducation des jeunes cohortes explique donc en partie la baisse plus faible que prévue du nombre d'heures de travail par capita, en raison d'un nombre plus élevé d'heures de travail issu d'une participation plus forte au marché du travail. Mais si on suppose qu'une heure de travail réalisée par une personne mieux éduquée a une plus grande valeur⁵, reflétant ainsi une productivité plus élevée, il y a lieu d'être encore plus optimiste pour l'avenir économique du pays. Le graphique 5 montre une projection des heures de travail, corrigée par la croissance potentielle de la productivité du travail liée à la hausse du niveau d'éducation. Avec une telle correction pour l'effet de productivité, il n'y aura pas de baisse de la valeur des heures travaillées per capita.

TABEAU 2
Répartition provinciale des heures de travail per capita

Heures par personne	Variation de	
	2007	2017

Terre-Neuve 740 -16,1 %

I.-P.-É. 1042 -8,5 %

Nouvelle-Écosse 952 -8,5 %

Nouveau-Brunswick 891 -11,3 %

Québec 949 -7,9 %

Ontario 1043 -1,6 %

Manitoba 1048 -3,5 %

Saskatchewan 1033 -4,2 %

Alberta 1111 -1,9 %

Colombie-Britannique 979 -4,5 %

Yukon 737 -8,5 %

T.-N.-O. 701 -11,4 %

Canada 1007 -3,7 %

Source : LifePaths (juillet 2007), Statistique Canada.

TABEAU 3
Proportion de la population selon le niveau d'éducation atteint en 2007 et 2017, groupe d'âge 25-44

	1997	2007	2017
--	------	------	------

Moins que secondaire 19,3 %

14,1 %

12,1 %

Secondaire 15,3 %

13,3 %

12,6 %

Étude ou diplôme post-secondaire 45,8 %

48,6 %

49,1 %

Université (baccalauréat et plus) 19,6 %

24,1 %

26,3 %

Source : LifePaths (juillet 2007), Statistique Canada.

On a vu plus haut (voir figure 3) l'effet positif qu'a l'éducation sur la participation au marché du travail.

pays industrialisés).

daire. Cette proportion passera à plus de 75 % en 2017 (la plus élevée des plus qu'un niveau d'éducation second de la population des 25-44 ans ont leurs aînés. En 2007, environ 72,6 % niveaux d'éducation plus élevés que sur le marché du travail atteignent des plus en plus. Les jeunes qui arrivent main-d'œuvre est éduquée, et l'est de plus rapide de la productivité. La

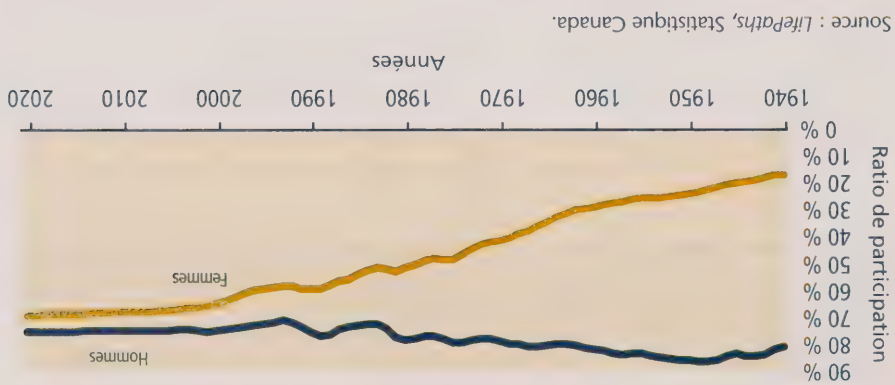
à réaliser l'objectif d'une croissance être optimiste sur la capacité du pays qualité de la main-d'œuvre, on peut d'éducation comme indicateur de main-d'œuvre. Si on se fie au niveau de la productivité est la qualité de la un facteur important de la croissance compensateur sur la productivité. Or, Le vieillissement peut freiner la croissance économique s'il n'y a pas d'effet

provinces.

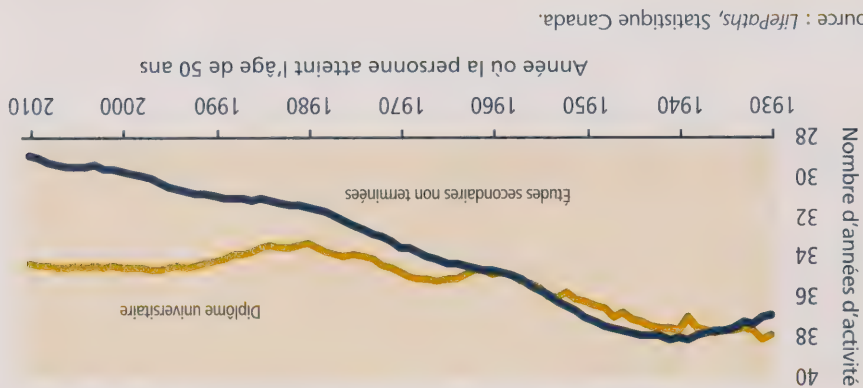
sera moins marquée dans les autres travail per capita, alors que la baisse une baisse importante des heures de de l'Est, incluant le Québec, verront Ontario. En fait, toutes les provinces que la baisse ne sera que de 1,4 % en capita sera d'environ 16 %, alors exemple, la baisse des heures per À Terre-Neuve-et-Labrador, par

l'image du vieillissement différencie de fortes différences provinciales, à heures de travail per capita cache aussi La baisse relativement modeste des

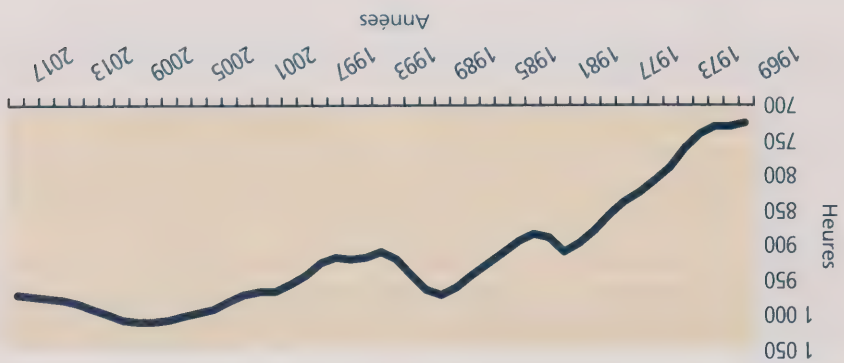
la main-d'œuvre, semble bien terminé. pour moteur principal la croissance de la croissance économique, avec travail sera plus limitée. L'âge d'or s'ajuste à un marché où l'offre de constamment à la hausse, il faudra Alors que la capacité de travail était maintenant sur le marché du travail. dance à long terme observée jusqu'à renversement important de la ten-

FIGURE 2 Taux d'emploi des personnes en âge (15-64) de travailler

Source : LifePaths, Statistique Canada.

FIGURE 3 Nombre total d'années d'activité prévues pour la vie (hommes)

Source : LifePaths, Statistique Canada.

FIGURE 4 Heures de travail par personne

Source : LifePaths (juillet 2007), Statistique Canada.

généralisée de main-d'œuvre en 2012. Un facteur important de ce constat est le fait que la population qui remplacera les boomers sur le marché du travail est plus active, notamment en raison de la participation croissante des femmes sur le marché du travail (voir figure 2). Un autre facteur important est le niveau d'éducation élevé des jeunes cohortes qui arrivent sur le marché du travail, un facteur qui favorise tant la chance d'obtenir un emploi que de le garder plus longtemps (voir graphique 3). On serait tenté d'ajouter un troisième facteur, l'immigration, mais celle-ci, avec son niveau déjà élevé au Canada, n'aura que très peu d'influence (voir encart p. 21). L'immigration peut être un outil utilisé afin de réduire certaines pressions dans certains secteurs spécifiques, mais elle n'est pas une solution qui peut améliorer le niveau de vie des Canadiens (Denton, 2003), ni même compenser le vieillissement de la population⁴.

La mesure, développée au PRR, de l'offre globale de travail (voir encart p. 21) permet de quantifier l'offre de travail relativement à l'ensemble de la population canadienne (population incluant les jeunes et les personnes âgées qui ne travaillent pas).

On prévoit que cette offre de travail, exprimée en heures de travail per capita (heures de travail relativement à la population totale), amorcera un déclin au tournant de la décennie (voir graphique 4), après une forte tendance à la hausse depuis au moins le début des années 1970, hausse correspondant à l'arrivée des baby-boomers à l'âge du travail et à la participation croissante des femmes sur le marché du travail.

Si ce scénario que nous envisageons pour l'offre de travail relativement à la population totale n'est pas catastrophique, il implique cependant un

TABEAU 1
 Croissance démographique, 2007-2017

2007						2017					
Âge	Naissances	Décès	Solde	Âge	médian*	Naissances	Décès	Solde	Âge	Naissances	Décès
41,6	4,3	4,5	-0,2	45,8	3,9	5,1	-1,2	38,9	1,4	1,2	0,2
41,2	8,4	8,5	-0,1	44,4	8,3	9,2	-0,9	41,1	6,7	6,4	0,3
40,6	74,5	61,7	12,8	42,7	74,7	70,8	3,9	38,5	131,5	92,2	39,3
37,5	14,3	10,2	4,1	38,9	15,2	10,5	4,7	37,9	11,9	9,1	2,8
36,1	41,1	20,3	20,8	38,5	43,5	24,6	18,9	40,0	41,0	32,2	8,8
40,0	41,0	32,2	8,8	42,1	45,1	37,8	7,3	39,1	336,9	246,7	90,2
39,1	336,9	246,7	90,2	41,2	356,3	284,2	72,1				

* en 2016
 Source : Bélanger, Martel et al., 2005, et Popsim (2007).

Si le poids démographique des boomers explique partiellement le vieillissement de la population, d'autres facteurs entrent aussi en jeu. Il y a d'abord le niveau de fertilité des Canadiennes qui est, depuis déjà quelques décennies, inférieur au niveau nécessaire pour simplement maintenir la population à un niveau stable. Ce faible taux de fertilité explique bien entendu le faible poids démographique actuel des jeunes dans notre société. En fait, sans immigration, le niveau de la population canadienne serait bientôt (vers 2030) en décroissance, avec plus de décès que de naissances. Il n'y aura alors pas assez de naissances au pays pour remplacer les baby-boomers (voir figure 1).

Un autre facteur qui explique le vieillissement de la population est la hausse de l'espérance de vie tant pour les femmes que pour les hommes. L'espérance de vie augmentera d'environ 2,4 ans à chaque décennie, et une plus grande proportion de Canadiens atteindra 65 ans – on prévoit que 88 % des femmes et 81 % des hommes nés en 1960 atteindront l'âge de 65 ans, comparativement à 74 % et 62 % des Canadiennes et Canadiens nés en 1920. Le poids démographique des personnes âgées s'en trouve renforcé d'avantage.

On le voit : tous les ingrédients sont là pour favoriser un vieillissement de la population : moins d'enfants, une génération vieillissante avec un poids démographique considérable, et qui vivra plus longtemps que les générations précédentes.

Il est important de noter que le vieillissement de la population sera inégalement réparti au Canada. L'Est du Canada vieillit plus rapidement que les provinces à l'ouest de la rivière

Vieillesse et travail

à cette question.

Les boomers influenceront de façon déterminante l'évolution du marché du travail au cours des 10 prochaines années. En 2017, les plus vieux baby-boomers seront septuagénaires, et les plus jeunes seront près de la mi-cinquantaine. Les 10 prochaines années verront donc bien des boomers quitter ou être en processus de quitter le marché du travail. Après des décennies de croissance du nombre de personnes en âge de travailler, assurant aux employeurs un renouvellement et une croissance continue du nombre de travailleurs disponibles, la tendance s'inversera. La proportion de la population ayant 65 ans augmentera à 16,1 %, alors qu'elle n'est présentement qu'à 13,6 %, un bond de 2,5 points de pourcentage en seulement 10 ans.

Il n'est cependant pas question ici d'une crise majeure sur le marché du travail. Il n'y aura pas de pénurie

Outaouais (voir tableau 1). Par exemple, l'âge médian à Terre-Neuve-et-Labrador augmenterait de plus de 4 ans dans les 10 prochaines années, alors que la hausse du Canada ne sera que d'un peu plus de 2,1 ans. De plus, il y a dès maintenant plus de décès que de naissances à Terre-Neuve-et-Labrador ainsi qu'en Nouvelle-Écosse. À l'autre extrême, il y a encore deux fois plus de naissances que de décès en Alberta.

Population et travail en 2017

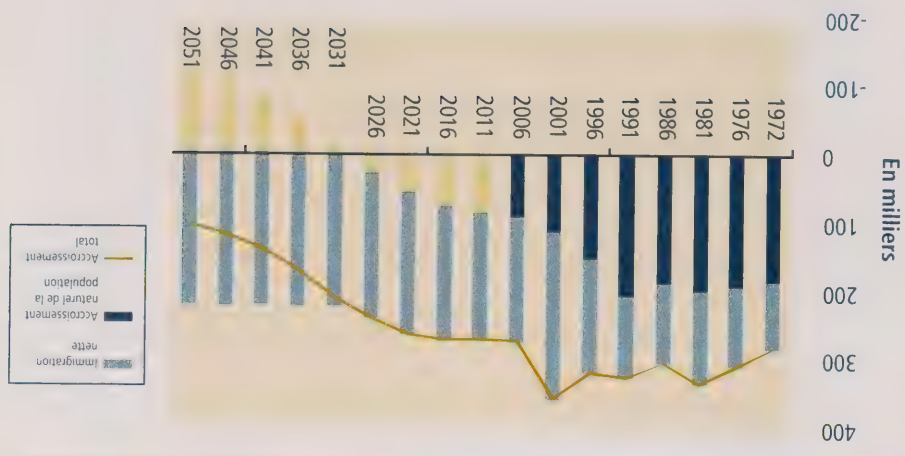
Alain Denhez
Directeur adjoint de projet
Projet de recherche sur les politiques

Notre pays célébrera son 150^e anniversaire dans 10 ans, en 2017. Plusieurs s'inquiètent de l'avenir économique du Canada, à l'aube de cet anniversaire, en raison notamment du vieillissement de la population et des défis particuliers relativement au départ des baby-boomers du marché du travail. Cet article fait le point sur notre compréhension des enjeux liés à ce défi démographique.

À l'image des clairvoyants qui lisent l'avenir avec une boule de cristal, notre vision de ce que sera la population en 2017 s'appuie sur quelques boules de cristal... scientifiques celles-là. Nos outils analytiques principaux sont les modèles de microsimulation *LifePaths*¹ et *Popsim* de Statistique Canada. Un autre article de cette édition de *Horizons* présente les résultats du modèle de prévision COPs, un modèle qui est aussi une « boule de cristal » fort utile pour évaluer les défis du marché du travail futur.

FIGURE 1

Augmentation récente de l'accroissement de la population en raison de l'immigration, alors que l'accroissement naturel de la population a chuté et ne représente qu'un tiers de l'accroissement



Le vieillissement de la population

Il y a des tendances démographiques lourdes, incontournables, et pour lesquelles il n'est nul besoin de boule de cristal; en 2017, par exemple, on peut affirmer sans l'ombre d'un doute que nous serons plus vieux de 10 ans! Cette apparente lapalissade cache cependant un phénomène démographique important : en 2017 les baby-boomers seront de 10 ans plus vieux, ce qui, en raison du poids démographique important de cette génération relativement à toutes les autres générations, entraînera une hausse généralisée de l'âge moyen des Canadiens. En effet, cette population des boomers qui a présentement entre 45 et 60 ans représente environ 22 % de la population totale, alors que le groupe de 15 ans et moins ne représente que 17 % de la population. Il n'y a tout simplement pas assez de jeunes pour compenser l'effet du vieillissement des boomers sur la moyenne d'âge globale de la population.

qui ont amené un certain nombre de gens, répartis en différentes cohortes de Canadiens de souche et d'immigrants, à vivre sur un territoire donné. Bien entendu, ces processus sont influencés fortement par les inégalités sociales croissantes que nous observons actuellement et vice-versa. Selon Heisz (2007), nos politiques fiscales et nos programmes sociaux n'arrivent plus à contrebalancer la tendance à une disparité toujours plus grande des revenus de même que les conséquences de l'homogamie éducationnelle croissante (ici encore une question de démographie). D'après Saez et Veall (2005) et Murphy, Roberts et Wolfson (2007) pour le Canada, le nombre de personnes disposant de revenus élevés est en forte progression, une situation qui devrait alimenter les débats publics et influencer les décisions de politiques publiques. Enfin, selon Myles (2005), la cohorte qui suit celle des baby-boomers accèdera plus tardivement à la vie adulte, ce qui entraînera des problèmes de fertilité et modifiera la structure d'âge de la population.

- Autrement dit, on ne peut étudier les variations démographiques et les parcours de vie sans faire référence aux inégalités sociales qui en découlent et qui les déterminent également. Nous ferons ressortir quelques-uns de ces liens multiples.
- Les défis de l'équité intergénérationnelle, notamment les différences de façons (privées et publiques) de transférer d'importantes ressources d'une cohorte à l'autre à la suite du vieillissement et du décès des baby-boomers.
- L'impact des changements familiaux sur l'inégalité sociale, incluant la tendance à l'homogamie éducationnelle mentionnée ci-haut et les conséquences de l'instabilité familiale sur les contextes économi-ques des enfants.
- L'intégration de plus en plus difficile des immigrants, notamment au sein du marché du travail et en raison des difficultés liées à la reconnaissance des compétences professionnelles.

web du PRP.

Les références sont disponibles sur le site

- Les déséquilibres démographiques résultant de périodes d'expansion et de ralentissement économique au niveau régional et du besoin qu'auront les familles d'adapter leur parcours de vie en conséquence.
- Les difficultés à s'assurer que l'ensemble de la population, sans égard à l'âge et à l'origine ethnique, ait accès aux ressources nécessaires à une vie productive. Ceci nécessite non seulement des services de santé et d'éducation continus, mais aussi les ressources nécessaires à la conciliation travail-famille.
- Autrement dit, si nous voulons promouvoir l'égalité des chances pour tous au Canada, nous devons mieux comprendre les variations dans la composition de la population et la façon dont ces variations interagissent avec les processus liés aux parcours de vie dans un contexte d'inégalités sociales croissantes.

le parcours de vie des personnes, non seulement des jeunes, des personnes âgées et des personnes à charge, mais également sur celui des personnes d'âge moyen qui contribuent aux soins apportés aux personnes à charge dans leur famille, leur collectivité ou par l'entremise d'institutions sociales (p. ex., les régimes de retraite). Ainsi, les parcours de vie individuels sont profondément affectés par les parcours de vie des membres de la famille, et vice-versa, notamment à l'occasion d'événements majeurs comme la perte (ou l'obtention) d'un emploi, une maladie grave, la naissance d'un enfant, la mort d'un conjoint ou d'une conjointe, le décrochage scolaire d'un enfant, le départ d'un enfant du domicile familial, ou son retour.

4. Les vies se déroulent dans des milieux sociaux : les personnes vivent entourées de leur famille, mais aussi de leur collectivité. Celles-ci offrent un niveau variable de possibilités (emplois, qualité des écoles et des garderies, sécurité physique, qualité de l'environnement, accessibilité des commerces) et de soutien (organismes communautaires ou de socialisation). Ces ressources ont évidemment un effet sur les trajectoires des résidents, particulièrement pour les sous-populations à mobilité réduite, comme les enfants, les personnes âgées, les personnes handicapées et les pauvres. Les gouvernements provinciaux et nationaux jouent un rôle clé dans les parcours de vie par l'entremise de politiques régissant la santé, l'éducation, l'aide sociale, les affaires municipales, les transports, l'environnement, etc. La recherche fait ressortir des différences marquées dans les sociétés avancées, auxquelles viennent répondre les programmes d'aide sociale. Ces

sur les parcours de vie, qui ne se limite plus à l'individu. Les trajectoires et transitions vécues par les personnes et les familles permettent de mieux saisir les conséquences des changements à plus grande échelle. Tout comme les variations économiques et culturelles, les variations démographiques jouent ici un rôle important. Le nombre de naissances, de nouvelles unions et de séparations, de décès et de migrations influence considérablement les condi-

Si nous voulons promouvoir l'égalité des chances pour tous au Canada, nous devons mieux comprendre les variations dans la composition de la population et la façon dont ces variations interagissent avec les processus liés aux parcours de vie dans un contexte d'inégalités sociales croissantes.

Ce dernier élément élargit le champ des perspectives offertes par l'approche des régimes présentant différents modèles globaux de production et de distribution du bien-être qui résistent au temps et s'articulent autour du marché, de l'État, de la famille et de la communauté. Les pays dits « libéraux » s'appuient avant tout sur le marché et les programmes sociaux qui restent. Les pays « sociodémocrates » offrent quant à eux une protection sociale universelle tout en encourageant la participation du plus grand nombre au marché du travail. Enfin, les pays « conservateurs » s'appuient davantage sur la famille et sur les régimes d'assurance sociale issus du milieu de travail. La recherche comparative sur les parcours de vie, qu'elle soit internationale ou, dans le cas du Canada, interprovinciale, permet de faire ressortir clairement les conséquences des différents types de politiques sur les parcours de vie des personnes et des familles.

Ce dernier élément élargit le champ des perspectives offertes par l'approche des régimes présentant différents modèles globaux de production et de distribution du bien-être qui résistent au temps et s'articulent autour du marché, de l'État, de la famille et de la communauté. Les pays dits « libéraux » s'appuient avant tout sur le marché et les programmes sociaux qui restent. Les pays « sociodémocrates » offrent quant à eux une protection sociale universelle tout en encourageant la participation du plus grand nombre au marché du travail. Enfin, les pays « conservateurs » s'appuient davantage sur la famille et sur les régimes d'assurance sociale issus du milieu de travail. La recherche comparative sur les parcours de vie, qu'elle soit internationale ou, dans le cas du Canada, interprovinciale, permet de faire ressortir clairement les conséquences des différents types de politiques sur les parcours de vie des personnes et des familles.

En résumé, nous pouvons dégager les deux propositions symétriques suivantes :

- les variations démographiques, de concert avec les variations économiques, influencent de façon importante les transitions, trajectoires et parcours de vie;
- à l'inverse, on peut affirmer que les différents processus au cœur des parcours de vie individuels sont, dans leur ensemble, à la base des variations démographiques.

tions de vie des particuliers ainsi que le contexte dans lequel les décisions de politiques publiques sont prises. En effet, les chiffres de base et les transitions orientent les politiques gouvernementales concernant l'âge obligatoire de la retraite, les soins de santé, les transferts financiers et les services en soutien aux familles, les quotas d'immigration et les programmes de formation de la main-d'œuvre pour différents groupes démographiques tout au long de leur parcours de vie.

L'analyse du phénomène des naissances, un processus démographique clé, permet de faire ressortir clairement cette interdépendance. En effet, la décision d'avoir un enfant est étroitement liée aux trajectoires matrimoniales, éducatives, professionnelles et financières des personnes et des familles, de même qu'à la santé de ces personnes et de leurs proches. À leur tour, ces trajectoires sont déterminées par des processus démographiques

La notion de *transitions* est étroite-
ment liée à celle des chiffres de base.
À preuve, si les naissances provien-
nent des unions, les cohortes se succe-
dent à l'intérieur d'un processus social
et biologique de reproduction, les
migrants altèrent la structure d'âge et

*L'approche fondée sur les parcours de vie, quant à elle, fournit un
cadre d'analyse des interactions entre les différentes transitions et
processus impliqués.*

la distribution territoriale de la popu-
lation, et ainsi de suite. Autrement dit,
les chiffres de base sont interdépen-
dants, liés les uns aux autres dans
ces transitions.

Dans une large mesure, les recherches
actuelles tentent de cerner les causes
de ces transitions, c'est-à-dire, de com-
prendre les *processus* qui favorisent ou
ralentissent ces transitions ou encore
qui modifient les conditions dans les-
quelles elles se produisent. C'est pour-
quoi la démographie se nourrit
d'échanges interdisciplinaires avec
l'économie, la sociologie et même
l'anthropologie et la psychologie. La
science politique est également inter-
pellée, dans la mesure où les chiffres
de base et les transitions sont influen-
cés par les politiques publiques et
vice-versa.

L'approche fondée sur les *parcours
de vie*, quant à elle, fournit un cadre
d'analyse des interactions entre les
différentes transitions et processus
impliqués. Ce cadre comprend quatre
éléments qui, ensemble, permettent
un dialogue interdisciplinaire fruc-
tueux et une meilleure communica-
tion entre la collectivité des politiques
et celle de la recherche.

1. La *vie se déroule dans le temps* :
les personnes, en tant qu'agents
humains, bâtissent leur avenir sur
la base des contraintes et occasions

qui découlent de leur passé. À
chaque étape de leur vie, ils analy-
sent les conditions dans lesquelles
ils évoluent à l'aide d'informations,
d'idées et de croyances issues de
leur expérience. Par la suite, ils
entreprennent une série d'actions

visant à maintenir ou modifier
ces conditions. Comme celles-ci
changent, notamment suite aux
actions passées, ce processus est
itératif. Bien sûr, les circonstances
de la vie sont très différentes d'une
personne à l'autre et la qualité de
l'information dont elles disposent
pour prendre leurs décisions varie
également beaucoup. La recherche
sur les parcours de vie démontre
que les différences observées ini-
tialement dans les occasions, sou-
vent faibles au départ, tendent à
s'accroître avec le temps et que le
moment et la séquence des évène-
ments et des transitions jouent
également un rôle important. Les
conséquences qui en découlent
se font sentir à court mais aussi à
moyen et long terme.

2. La *vie est faite de multiples aspects* :
les particuliers ont des apports
aux institutions qu'ils fréquentent,
la famille, la collectivité, le marché,
l'État, mais ils y puisent également
des ressources. En effet, le parcours
de vie des personnes est tributaire
de leurs ressources en termes de
santé, d'instruction et de sécurité
économique. Ces trois ressources
de base sont à la fois causes et
conséquences les unes des autres,
tout au long du parcours de vie.
À l'occasion d'étapes déterminantes
de leur vie, le sort des personnes
dépend de leur santé, de leur

instruction et de leur sécurité
économique. À l'inverse, la santé,
l'instruction et la sécurité du
revenu dépendent en grande
partie de ce qui se passe dans
les étapes de vie. On comprend
mieux pourquoi les discussions
de politiques publiques mettent
de plus en plus l'accent sur la for-
mation continue, des connais-
sances en santé et le maintien
de l'employabilité tout en insistant
sur les conséquences négatives de
la pauvreté sur la santé et
l'instruction, particulièrement chez
les enfants. À ce stade, il est utile
d'énoncer les différentes sortes de
capital qui sont interdépendantes
les unes des autres : les ressources
ne sont pas seulement utilisées,
elles sont également accumulées
(ou détruites) dans le parcours de
vie, avec un impact cumulatif et
interactif sur la condition sociale
et les possibilités des personnes.
En plus du capital économique,
humain, culturel et de santé, le
capital social occupe une place
de plus en plus importante dans
les débats de politiques publiques.
À travers les réseaux sociaux, les
personnes ont accès à d'autres
ressources qu'elles utilisent pour
elles-mêmes, leur famille ou
la collectivité.

3. Les vies sont *interrelées* : les gens
vivent des vies « *interrelées* »,
notamment par l'entremise des
relations familiales et génération-
nelles. Nous sommes tous nés de
parents habituellement soucieux
de notre bien-être et qui s'atten-
dent à recevoir affection et soutien
en vieillissant. Des relations sem-
blables existent entre les personnes
d'âge moyen et leurs enfants, et
ces relations évoluent dans un
contexte de plus en plus diversifié
et composé de familles intactes,
monoparentales ou reconstruites.
Ceci a des impacts importants sur

Les dynamiques inter-relies des processus lies aux variations éomographiques et aux parcours de vie

Paul Bernard
Professeur de sociologie
Université de Montréal

Cet article a bénéficié des nombreuses discussions entre l'auteur et les chercheurs ayant pris part à « L'Enquête de vie », maintenant appelée « Enquête par panel sur les ménages canadiens » et le « Réseau de recherche sur les changements démographiques et les parcours de vie » financé par le CRSH. Merci à Charles Beach, Paul Bélanger, Johanne Charbonneau, Céline Lebourdais, David Livingstone, Susan McDaniell, Lynn McDonald, Shelley Phipps, Louise Potvin, Amélie Quesnel-Vallée, Byron Spencer, J. Douglas Williams; ainsi qu'à Rodéric Beaulieu, Rosemary Bender, Kevin McQuillan, et Zenaïda Kavanera.

La démographie est sans doute la science sociale qui prédit l'avenir avec le plus d'exactitude, surtout lorsque cet avenir se situe dans 10 ans. D'ailleurs, vers la fin du 20^e siècle, Nathan Keyfitz pouvait annoncer aux dirigeants chinois les conséquences de leur politique d'un enfant par famille sur la population et sur le développement économique du pays. Il prédisait à court terme des occasions de croissance économique, résultat d'un très faible taux de dépendance (moins d'enfants et une proportion de personnes âgées encore relative-ment modeste). Cependant, avait-il prévu, lorsque la jeune génération, nombreuse, atteindrait le troisième âge, le taux de dépendance remonterait en flèche, d'où l'importance que la croissance économique soit alors au rendez-vous.

Bien entendu, la situation au Canada apparaît beaucoup moins préoccupante. Une grande proportion des parents des enfants à naître au cours des dix prochaines années sont déjà parmi nous et on peut les dénombrer. Par ailleurs, à moins de catastrophes, l'espérance de vie devrait continuer d'augmenter légèrement et on peut prédire avec précision le vieillissement et le nombre de décès anticipés de la population actuelle. Seule la forte immigration prévue permettra une croissance nette de la population, qui sera toutefois insuffisante pour modifier les tendances démographiques nationales de façon marquée. Les Canadiens d'aujourd'hui constitueront la majorité de la population au pays en 2017, ce qui n'est pas nécessairement le cas de régions, villes ou quartiers en particulier.

À l'intérieur du pays, les migrations régionales amèneront de nombreuses personnes et familles à se déplacer vers des endroits qu'on ne peut prédire en raison des défis parfois soudains liés

au développement des ressources naturelles et aux problèmes environnementaux auxquels nous serons sans doute confrontés. Si nous pouvons prédire assez facilement le nombre d'enfants à naître dans la prochaine décennie, les circonstances dans lesquelles ils grandiront sont plus difficiles à anticiper. Vivront-ils au sein de familles intactes, monoparentales, ou reconstruites? Et pendant combien de temps? Combien d'entre eux feront l'expérience de la pauvreté ou évolueront au sein de familles où le stress et l'incertitude liés à l'emploi et à la conciliation travail-famille sont omniprésents? Enfin, combien d'entre eux seront nés de familles immigrantes, et à quel point leur parcours de vie sera-t-il comparable à celui des enfants de parents nés ici?

Au-delà des chiffres de base, l'analyse des processus sous-jacents révèle une réalité plus complexe. Pour étudier des enjeux plus larges que les simples variations démographiques, tels que les conditions de vie futures de cette population, il faut élaborer des théories permettant d'analyser les processus socio-économiques, démographiques et culturels en jeu. Cet article vise à rendre compte de cette analyse partant des variations démographiques pour s'étendre aux parcours de vie.

L'étude des variations démographiques commence par des chiffres de base : le nombre de naissances, de décès, de nouvelles unions conjugales et de séparations, de migrations entre les différents territoires. Ces données de base impliquent une situation locale implicite, voire explicite. En effet, on compte les personnes selon l'endroit précis où elles se trouvent, ce qui devrait favoriser le dialogue (rendu plus nécessaire encore par la gravité des enjeux environnementaux) entre la démographie et la géographie.

Les dimensions familiales et la social mouvance de la base du soutien

Il est important de s'attarder aux différentes dimensions familiales, notamment à la lumière des changements profonds qu'elles ont subis et de leurs impacts sur le rôle de la famille comme principal soutien des personnes à charge.

Même si le mode de vie familiale des baby-boomers ne constitue pas un modèle « naturel » ou forcément idéal, il peut être utile de comparer la situation d'aujourd'hui avec celle des familles ayant vécu dans les décennies suivant la Deuxième Guerre mondiale puisqu'un grand nombre de politiques sociales importantes touchant la famille ont été élaborées à cette époque. Ces politiques étaient fondées sur des hypothèses de croissance démographique continue et de prépondérance d'une structure familiale biparentale à revenu unique. De fait, les politiques sociales d'après-guerre conçues au sein d'États-providence sont souvent fondées implicitement sur un modèle traditionnel de famille intacte où le soutien familial dispose d'un emploi stable capable de garantir une sécurité de base à la grande majorité de la population (Esping-Andersen, 1999). En conséquence, les politiques sociales avaient pour but premier de fournir un soutien au nombre relativement restreint de personnes qui ne vivaient pas au sein de telles familles. Vers la fin du XX^e siècle, de nombreux risques sont apparus auxquels les politiques des États-providence modernes ne semblent pas pouvoir répondre convenablement. Ces nouveaux risques sont non seulement liés à l'évolution du marché du travail dans les sociétés industrialisées, mais aussi à l'évolution de la vie familiale, où les femmes et les enfants sont

Si elles présentent leurs propres particularités, les politiques sociales des pays occidentaux s'articulent invariablement autour de trois fondements communs : l'autosuffisance des individus, le soutien familial et un filet de sécurité sociale. Dans leur forme actuelle et dans le contexte d'une société postindustrielle mondialisée, ces modèles sont inadéquats (Esping-Anderson, 1999).

Conclusions

À l'occasion du 150^e anniversaire de la Confédération, la situation démographique du pays sera fort différente de celle d'il y a 50 ans. Si la population augmentait au taux annuel de 1,8 % en 1967, ce taux serait de 0,8 % en 2017 selon le scénario de croissance moyenne. En 1967, le vieillissement de la population effectuait surtout par le bas, mais la proportion de la population âgée de 65 ans et plus est passée de 7,8 % en 1967 à 13,7 % en 2006. Cette augmentation de 6 points de pourcentage, qui indique une tendance au vieillissement par le haut, augmentera de 3,1 points de pourcentage additionnels d'ici 2017 et enfin de 4,4 autres points d'ici 2026. À cette date, la plupart des baby-boomers auront 65 ans ou plus. En 1967, en dépit d'un faible taux de chômage, seulement 52,8 % de la population âgée de 15 ans et plus occupaient un emploi, contre 63,0 % en 2006. Avec l'entrée massive des baby-boomers et des femmes sur le marché du travail, la population active totale a fait un bond de 38 % entre 1967 et 1977. En comparaison, on prédit une augmentation d'à peine 2 % de la population active entre 2017 et 2027. De 1966 à 1976, la population âgée de 20 à 29 ans a augmenté de 53 %, alors que les 65 ans et plus ont augmenté de 30 %, et la population totale de 15 %. En comparaison,

entre 2016 et 2026, nous assisterons à une diminution de 7 % de la population âgée de 20 à 29 ans, et à une augmentation de 39 % de la population âgée de 65 ans et plus, pour une augmentation totale de la population de 7 %.

On observe des différences importantes dans l'évolution démographique des régions canadiennes. Par exemple, au cours des 40 dernières années, la proportion conjointe des populations de l'Alberta et de la Colombie-Britannique par rapport à la population totale du pays est passée de 16,7 à 23,6 %, alors que l'Atlantique a enregistré une baisse de 9,9 à 7,1 % et la part du Québec est passée de 28,9 à 23,5 %. Même si une répartition démographique plus équilibrée entre les régions serait souhaitable, il faut s'attendre à ce que ces divergences se maintiennent, notamment en raison de la concentration de la croissance démographique en Alberta, en Colombie-Britannique et en Ontario.

Sans aucun doute, une éventuelle politique démographique canadienne devra aller au-delà de l'immigration. Bien que celle-ci joue un rôle important dans la recherche d'un nouvel équilibre, il faut des politiques encourageant la procréation. Par ailleurs, la proportion de la population active sur le marché du travail semble idéale pour l'instant, il faut envisager des réformes permettant de répondre aux besoins des travailleurs plus âgés, d'accroître la sécurité des jeunes travailleurs-famille. Si l'on prend en compte les intérêts des plus récentes générations post-baby-boom, toute modification aux régimes de soins de santé et aux régimes de retraite devra assurer une équité intergénérationnelle.

web du PRP.

Les références sont disponibles sur le site

tières du scénario de croissance moyenne de Statistique Canada, la migration permet d'éviter, à long terme, le déclin démographique. Cependant, comme l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique sont les seules provinces à recevoir relativement plus d'immigrants que leur poids démographique au sein de la population canadienne, l'immigration ne peut à elle seule prévenir le déclin démographique dans certaines régions du pays (Mathews, 2006).

Si la proportion de la population active sur le marché du travail semble idéale pour l'instant, il faut envisager des réformes permettant de répondre aux besoins des travailleurs plus âgés, d'accroître la sécurité des jeunes travailleurs, et de faciliter la conciliation travail-famille.

Si l'augmentation du nombre d'immigrants peut répondre en partie au défi démographique, ce n'est pas une solution miracle. Tel que mentionné, l'immigration peut faire échec au déclin démographique, mais elle a peu d'impact sur le vieillissement de la population. Par ailleurs, on peut se demander si l'objectif d'augmenter de manière importante le nombre d'immigrants au pays est atteignable. En effet, contrairement à de nombreux pays européens, le Canada affiche

Dans la deuxième définition, l'immigration est utilisée pour prévenir le déclin de la population active. Ici encore, le Canada fait bonne figure même pour des niveaux d'immigration légèrement en deçà de ceux posés dans le scénario de croissance moyenne. Selon Martel *et al.* (2007b), il suffirait de 165 000 immigrants par année pour empêcher le déclin de la population en âge de travailler.

Dans la troisième définition, la migration de remplacement sert à maintenir la taille relative de la population âgée de 15 à 64 ans par rapport à celle des 65 ans et plus. Les projections démographiques montrent que cet objectif est irréalisable puisque le vieillissement de la population est inévitable, peu importe le niveau d'immigration. Les immigrants sont en moyenne plus jeunes que la population du pays d'accueil. En conséquence, une immigration accrue abaisse légèrement la moyenne d'âge de la population. Cependant, cet impact est modeste puisque les immigrants d'une année donnée sont peu nombreux par rapport à la population totale et qu'ils vieillissent comme tout le monde.

La faible fécondité

déjà un taux élevé d'immigration et les difficultés liées à la relocalisation des nouveaux arrivants en dehors des grands centres comme Toronto, Vancouver et Montréal, et la difficulté croissante d'intégrer les cohortes récentes d'immigrants au sein du marché du travail canadien sèment le doute quant à la capacité du Canada d'accueillir un grand nombre d'immigrants additionnels. Par le passé, les fluctuations dans le niveau d'immigration ont permis d'intégrer les nouveaux arrivants lorsqu'ils étaient moins nombreux.

Dans son étude de l'efficacité des politiques en matière de fécondité, McDonald (2006) conclut que les gouvernements doivent procurer une plus grande sécurité pour faire augmenter la fécondité. Le principal problème, selon l'auteur, est que la création d'une famille comporte plus de risques pour la femme. La solution passe par un changement de société, qui doit prioriser le soutien à la vie familiale afin d'indiquer aux jeunes qui veulent se marier et avoir des enfants qu'ils seront soutenus par la société. On trouve le plus faible taux de fécondité dans les pays adhérents à la vision traditionnelle de la famille et de l'état comme deux entités distinctes, et les taux les plus élevés dans les sociétés où l'on trouve des institutions de soutien à la famille et une plus grande équité entre les sexes au sein de la famille (voir aussi Roy et Bernier, 2006). Comme on retrouve plusieurs types de familles et que leur structure évolue, ces institutions doivent être variées elles aussi (Beaujot et Ravanera, 2007; McQuillan, 2006).

Une enquête sur les intentions en matière de fécondité en France révèle quatre facteurs susceptibles d'augmenter sensiblement la fécondité, soit la stabilité économique et l'accès à des ressources, des relations plus égalitaires entre les sexes, l'existence de politiques familiales et le refus de céder aux valeurs post-modernes associées à l'individualisme (Rossier, 2005). Une union conjugale stable et la présence de deux revenus d'emploi par famille entraînent également une hausse de la fécondité (Rossier, 2005; Testa et Toulemon, 2005).

la Colombie-Britannique aurait une population active plus importante en 2031 qu'en 2005. Adoptant une approche différente, Hunsley (2006, p. 8) utilise un modèle qui tient compte des impacts d'une scolarité plus élevée sur les heures travaillées au cours de la vie. Selon ce modèle, la part relative de l'offre de main-d'œuvre en fonction de la taille de la population atteindra un sommet en 2013, puis diminuera par la suite.

Au moment du Recensement de 2001, la proportion de la population âgée de 15 à 24 ans (âge typique d'entrée sur le marché du travail) par rapport à la population âgée de 55 à 64 ans (âge typique de sortie du marché du travail) était de 1,4. En 2016, cette proportion était de 1,2 et elle devrait atteindre 1,0 en 2031. Selon le Recensement de 2006, c'est en 2016 que le nombre de personnes atteignant l'âge de travailler sera inférieur à celui des personnes en âge de prendre leur retraite (Statistique Canada, 2007, p. 12), situation qui devrait perdurer peu importe le scénario retenu.

Les soins de santé

L'augmentation prévue de l'espérance de vie de 1,5 année par décennie ne se produira pas par magie. Les responsables de l'élaboration des politiques doivent s'attarder aux facteurs qui contribuent à la santé publique et aux façons de maintenir l'accès aux soins de santé. Parfois, la solution passe par une augmentation des dépenses. Cependant, comme de meilleurs soins prolongent la vie des personnes, celles-ci nécessitent des soins sur une plus longue période, ce qui augmente les coûts. Par ailleurs, lorsque l'espérance de vie s'accroît, le nombre de décès de la population vieillissante augmente également. Et comme les coûts de la prestation de soins sont très élevés pour la dernière année de

vie, une augmentation du nombre de décès signifie une augmentation importante des coûts de soins de santé (Légare *et al.*, 2006).

Les personnes en mauvaise santé génèrent également des coûts. Le scénario de base utilisé par Légare et Décarie (2007) prédit qu'en 2031, le nombre d'hommes âgés en mauvaise santé sera 3,3 fois plus élevé qu'en 2001, contre 2,7 fois pour les femmes âgées. Même selon le scénario le plus optimiste, dans lequel les années additionnelles en espérance de vie sont vécues sans handicap, le nombre d'hommes âgés en mauvaise santé sera 2,7 fois plus élevé, contre 2,3 fois pour les femmes âgées. Avec l'augmentation du nombre de personnes âgées dont la santé est précaire, les coûts augmenteront pour un grand nombre de services sociaux et de santé (Keefe *et al.*, 2007; Légare, 2001; Légare *et al.*, 2006, p. 307). Ces coûts sont essentiellement financés par l'entremise d'un système public de répartition à un seul palier, inévitablement inéquitable envers les générations moins nombreuses que celles qui les précèdent immédiatement.

Les pensions

L'analyse de l'évolution du nombre de personnes âgées à faible revenu révèle le rôle important du programme de Sécurité de la vieillesse et du Régime de pensions du Canada dans la réduction des inégalités au sein de cette population (Myles, 2000). Cependant, l'importance grandissante des régimes de pensions privés dans le revenu à la retraite et les taux de cotisations très variables pourraient renverser cette tendance.

Dans son analyse comparative de sept pays, Bongarts (2004) révèle que le ratio des dépenses au titre des pensions de retraite (RDPR), soit les dépenses annuelles totales au chapitre des régimes de pensions publics divisées par les revenus annuels totaux

Vers une politique démographique?

La migration de remplacement

L'immigration est souvent perçue comme une des clés aux enjeux démographiques du pays, notamment ceux touchant le vieillissement et le ralentissement de la croissance de la population de même que le ralentissement de la croissance de la population active. Cette avenue, connue comme la « migration de remplacement », utilise l'immigration pour combler le manque de naissances et retrouver une dynamique démographique du passé. Les Nations unies (2000) ont adopté trois définitions de la migration de remplacement.

Dans la première définition, la migration est vue comme une façon de prévenir le déclin démographique. Comme l'illustrent les projections

avant impôts, compte pour environ 10 % des revenus par travailleur au Canada, au Royaume-Uni et aux États-Unis, contre environ un quart des revenus en France et en Allemagne, et un tiers en Italie. Ces projections suggèrent que les dépenses afférentes aux régimes de pensions publics ne seront pas viables dans le cas de l'Italie, de la France et de l'Allemagne et présentent des problèmes pour le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni. Pour le Canada, le RDPR devrait passer de 10 à 20 % entre 2001 et 2050. L'auteur suggère différentes approches pour réduire le coût des régimes publics de pensions. En plus d'une réduction des prestations de retraite, on peut envisager, au plan de la démographie, une hausse de la fécondité ou de l'immigration et, au plan du marché du travail, l'augmentation du taux d'activité ou de l'âge d'admissibilité à la retraite. Chacune de ces propositions mérite l'attention des décideurs publics.

avantages habituellement associés à la migration interne risquent eux aussi de ne plus se matérialiser dans l'avenir, puisque la population vit déjà dans des espaces concentrés et qu'on pourrait assister à une dépopulation des grandes régions du pays, ce qui provoquerait une baisse de la valeur des infrastructures (Matthews, 2006). La migration internationale a quant à elle contribué dans le passé à l'établissement d'une population permanente dans l'Ouest canadien, à l'industrialisation du pays et à la croissance économique d'après-guerre. Même si elle continuera de contribuer à l'essor du pays, le niveau de scolarisation élevée de la main-d'œuvre canadienne réduit les avantages liés à l'importation de main-d'œuvre qualifiée.

TABEAU 3

Mesures de la population active au Canada pour la période de 1901 à 2051

Paramètres	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Population de 15 ans et + (en milliers)	3 524	9 758	11 861	25 167	26 979	30 058	36 300
Taille de la population active (en milliers)	1 868	5 300	7 800	16 110	17 593	19 978	21 939
Croissance annuelle de la population active (moyenne sur 5 ans, en %)	---	1,54	2,63	1,70	1,19	0,16	0,09
Taux d'emploi (nombre de travailleurs divisé par la population de 15 ans et +) en %	50,60	52,23	52,8	61,1	63,0	---	---
Taux d'activité (population active divisée par la population de 15 ans et +)	53,00	54,31	65,76	65,9	67,2	63,0	58,95
Nombre de personnes âgées de 15 à 24 ans	1 072	2 147	3 440	4 227	4 431	4 253	4 282
Nombre de personnes âgées de 55 à 64 ans	304	1 077	1 530	2 917	3 669	4 989	5 501
Ratio des 15 à 24 ans pour 100 personnes âgées de 55 à 64 ans	352,63	199,35	224,88	144,94	120,76	85,25	77,84

Note : Les sources sont disponibles sur demande. Les données pour 2001 et 2006 proviennent des estimations de CANSIM. Les projections démographiques sont fondées sur le scénario de croissance moyenne et les taux de participation à la main-d'œuvre sur « l'augmentation de la participation ». Les prévisions de taux de participation pour 2031 ont été appliquées par les auteurs en fonction de la projection de croissance démographique moyenne.

Après un demi-siècle de croissance, la participation des hommes plus âgés, des jeunes hommes et des femmes au marché du travail a diminué dans les années 1990 (Sunter, 2001). Cependant, au cours des dix dernières années, des signes laissent entrevoir un renversement de certaines de ces tendances, notamment une participation plus forte au marché du travail et à des âges plus avancés (Marshall et Ferrao, 2007; Stone, 2007). Martel et ses collègues (2007a) ont analysé l'augmentation du taux de participation entre 1996 et 2005 et ont construit deux scénarios pour l'avenir : le premier affiche des taux constants, utilisant les niveaux de 2005, et le deuxième propose des taux de participation qui prolongent les tendances observées en fonction de l'âge, du sexe et par province. Si l'on combine ces taux de participation avec les différents scénarios de croissance de Statistique Canada, on obtient une croissance de la population active jusqu'en 2017 pour l'ensemble des scénarios, et jusqu'à 2031 pour l'ensemble des scénarios à l'exception du scénario de faible croissance démographique jumelée à un taux de participation constant (Martel et al., 2007a, p. 3). Si l'on compare à 2005, la population active en 2031 sera de 2 % plus nombreuse selon le scénario de faible croissance démographique (n° 1), 16 % plus nombreuse selon le scénario de croissance moyenne (n° 3) et jusqu'à 23 % plus élevée selon le scénario de forte croissance (n° 4). Au niveau des provinces, seules l'Ontario, l'Alberta et

Les conditions de vie des nouveaux arrivants ont profondément changé au cours des dernières décennies. Les

revenu

Les nouveaux arrivants et le faible

À l'aube du XXI^e siècle, on cerne cinq groupes à risque de persistance d'un faible revenu : les parents seuls, les personnes seules âgées de 45 à 64 ans, les nouveaux arrivants, les Autochtones vivant hors réserve et les personnes présentant un handicap qui limite leur capacité de travailler (Hatfield, 2004). Le Recensement de 2001, qui ne relevait pas les personnes présentant un handicap, a confirmé la forte prévalence d'un faible revenu dans les quatre premiers groupes qui, ensemble, représentent 22,5 % de la population, mais 45,5 % des personnes à faible revenu. Par ailleurs, la part relative de chacun des cinq groupes par rapport à la population totale augmente. Par exemple, des changements dans la structure familiale se traduisent par un nombre accru de familles monoparentales et de personnes seules et qui sont plus âgées qu'avant. Aussi, le pays accueille davantage d'immigrants en raison des niveaux élevés d'immigration, la population autochtone augmentant en raison d'un taux de fécondité relativement élevé, et le vieillissement de la population active hausse le nombre de personnes qui présentent un handicap limitant leur capacité de travailler.

Certains caractéristiques familiales sont de plus en plus fortement associées à un faible revenu. Les femmes monoparentales, les personnes ne vivant pas au sein d'une famille économique, les familles comptant trois enfants ou plus, les familles dont les conjoints ont moins de 25 ans et les familles dont un seul membre travaille présentent le plus grand risque d'avoir un faible revenu (Beaufort *et al.*, 2007). En 2004, les familles biparentales à revenu unique

faible revenu

Les caractéristiques familiales et le

économiquement. Si le pourcentage de personnes à faible revenu nées au Canada a diminué entre 1980 et 2000, cette proportion est passée de 24,6 à 35,8 % pour les immigrants des cinq dernières années (Picot et Sweetman, 2007). Cette détérioration au fil des cohortes ne s'applique pas aux immigrants de toutes origines. La situation empire surtout chez les immigrants provenant de pays qui représentent une part croissante de l'immigration (Picot et Sweetman, 2007). En comparaison, la situation économique moyenne s'améliore dans le cas des immigrants provenant de régions du monde dont la taille relative de l'immigration dans la population totale diminue. C'est le cas de l'Asie du Sud-Est, des États-Unis, de l'Amérique centrale et du Sud, et des Antilles.

Si le pourcentage de personnes à faible revenu nées au Canada a diminué entre 1980 et 2000, cette proportion est passée de 24,6 à 35,8 % pour les immigrants des cinq dernières années.

immigrants arrivés après la Deuxième Guerre mondiale ont profité d'une longue période de faible immigration entre 1915 et 1945 (Masse, 1995). Ces immigrants, notamment ceux arrivés avant 1960, ont profité d'une faible concurrence puisque peu les avaient précédés. Depuis le début des années 1980, ils sont défavorisés

avec enfants présents le troisième taux d'incidence le plus élevé de faible revenu, derrière les familles monoparentales dirigées par une femme et les personnes seules. Chez les personnes seules, on observe deux tendances opposées : une réduction de l'incidence de faible revenu chez les personnes âgées, mais une forte augmentation de cette incidence chez les personnes seules âgées de moins de 65 ans (Feng *et al.*, 2007).

Les ressources humaines

Les implications pour les secteurs des ressources humaines, de la santé et des pensions de vieillesse

La situation s'est grandement améliorée pour certaines catégories de familles monoparentales. Entre 1980 et 2000, l'évolution des caractéristiques sociodémographiques, notamment une scolarité accrue et un report de la procréation, a fait augmenter la proportion des mères monoparentales occupant un emploi et disposant de revenus moyens plus élevés (Myles *et al.*, 2007). Par contre, la situation des jeunes mères monoparentales à faible revenu, notamment celles qui ont eu des enfants à l'adolescence, n'a pas progressé.

à l'exception de la période du baby-boom. Comme elle a fait augmenter le nombre de travailleurs adultes, cette phase est généralement perçue favorablement. La troisième phase, aujourd'hui d'âge moyen. Bien que le taux de fécondité soit en deçà du seuil de renouvellement de la population, le grand nombre d'individus en âge de procréer a permis au nombre de naissances de se maintenir.

Le pays entre actuellement dans une quatrième phase, où les baby-boomers passent de l'âge de la procréation à celui de la retraite, entraînant un important vieillissement par le haut. Chacune des phases du vieillissement affecte de manière différente des facteurs comme la main-d'œuvre et la productivité économique, le coût des régimes de pensions et ceux du système de santé. Comme les baby-boomers occupent toujours le marché du travail, nous ne ressentons pas encore toutes les conséquences de la faible fécondité.

L'analyse des taux de croissance relatifs par groupe d'âge révèle quant à elle une forte augmentation des 55-64 ans d'ici 2017 en raison du nombre croissant de baby-boomers entrant dans ce groupe d'âge. Le groupe des 65 ans et plus gagne 3,0 points de pourcentage, passant de 10,7 % à 13,7 % entre 1986 et 2006, contre une augmentation prévue de 7,5 points de pourcentage (de 13,7 à 21,2 %) entre 2006 et 2026. Durant cette période, la population âgée de 65 ans et plus augmentera de 87 %, contre 16 % pour la population totale.

La répartition géographique

Les projections démographiques par province sont plus incertaines en

raison de l'influence des mouvements migratoires interprovinciaux. Selon le scénario de forte croissance de Statistique Canada (2005a, p. 52-58), toutes les provinces seront plus peuplées en 2031 qu'en 2005. Certains autres scénarios, cependant, laissent entrevoir une baisse démographique à Terre-Neuve-et-Labrador, au Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Cela dit, l'ensemble des scénarios prévoit une augmentation de la population dans les autres provinces ou territoires jusqu'en 2031, soit à l'Île-du-Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario, au Manitoba, en Alberta, en Colombie-Britannique et au Nunavut. Cependant, les taux de croissance varient beaucoup d'une province à l'autre, comme en témoigne la répartition géographique de la population. Le scénario de croissance moyenne prédit une augmentation de la part relative de la population totale en Ontario, en Alberta et en Colombie-Britannique, et une diminution dans les autres provinces.

Des différences importantes sont également perceptibles selon l'axe urbain/rural (Malenfant *et al.*, 2007). Les régions métropolitaines et les régions rurales avoisinantes affichent la plus forte croissance démographique. Dans les trois plus importantes régions métropolitaines – Toronto, Montréal et Vancouver – cette croissance est attribuable à la migration internationale alors que, dans les régions rurales avoisinantes, ainsi que dans les autres régions métropolitaines, c'est la migration interne qui joue un rôle prépondérant. Entre 1971 et 1986, et entre 1976 et 2000, ces trois régions métropolitaines ont enregistré une migration interne négative. Cette tendance migratoire a creusé l'écart au plan de la diversité ethnique et culturelle entre le groupe-métro-Toronto-Montréal-Vancouver et le reste du pays. Si les régions les plus fortement rurales du pays connaissent

Si la notion de faible revenu s'est transformée avec les années, c'est lors du Recensement de 1961 qu'elle a été définie pour la première fois. À la fin des années 1960, la pauvreté liée au faible revenu n'était plus associée à tous les segments de la population, mais à des groupes particuliers (Podoluk, 1968). Selon les données du Recensement de 1961, les ménages à faible revenu se retrouvaient davantage dans les familles dont aucun membre n'avait travaillé durant l'année, dans les familles économiques dont le chef avait plus de 65 ans, et dans les familles monoparentales dirigées par une femme. Habiter en milieu rural ou dans la région de l'Atlantique ne pas avoir terminé son secondaire et ne pas faire partie d'une famille économinique étaient autant de facteurs associés au faible revenu. Depuis cette époque, on a remarqué certaines

La démographie et la transformation de la notion de faible revenu

L'avènement d'une législation sur l'équité en matière d'emploi a favorisé l'essor de prévisions démographiques concernant les minorités visibles et la population autochtone. La population des minorités visibles est passée de 1,1 million en 1981 à 4,0 millions en 2001 et devrait atteindre 7,1 millions en 2017, représentant alors une personne sur cinq. Si environ 100 000 personnes étaient d'origine autochtone en 1900, un creux historique, elles étaient 1,1 million à s'identifier comme Autochtones en 2001 (Maynard et Kerr, 2007). Cette population devrait atteindre 1,4 million en 2017 (Statistique Canada, 2005b).

La composition démographique : le rôle des minorités visibles et des Autochtones

Le plus haut taux de fécondité, elles sont par ailleurs aux prises avec une faible croissance démographique et une population en décroissance.

d'origine et de destination (Kim, 2007). Ces relations peuvent être analysées en fonction des différentes périodes où elles se produisent : une migration internationale accrue à la fin du XX^e siècle, une stagnation entre les deux guerres mondiales, période qui inclut la Crise des années 1930, et une période de mondialisation durant la seconde moitié du XX^e siècle (Boyd et Vickers, 2007; Simmons, 2007). En raison du phénomène de mondialisation continue qui s'accompagne de variations économiques et démographiques importantes entre les différents pays, on pourrait s'attendre au maintien d'une forte immigration au pays. Le Canada semble d'ailleurs bien positionné en raison de ses politiques d'admission et d'intégration visant

différents types d'immigrants. Cependant, les difficultés rencontrées par plusieurs nouveaux arrivants suggèrent que leur nombre dépasse peut-être la capacité d'accueil du pays (Picot et Sweetman, 2007; Green, 2007). Sur le plan de la migration internationale, le pays a reçu en moyenne 145 000 nouveaux arrivants pour 57 000 émigrants par année entre 1951 et 1991 (Beaujot et Kerr, 2004, p. 107), comparativement à 225 000 nouveaux arrivants et 42 000 émigrants par année entre 1991 et 2005 (Statistique Canada, 2005a, p. 28; Belanger, 2007, p. 18), ce qui représente 6,0 nouveaux arrivants par 1 000 habitants de 1951 à 1991, et 7,5 de 1991 à 2005 (Statistique Canada, 2005a, p. 25). Selon le scénario de

croissance moyenne de Statistique Canada (2005a, p. 37), qui utilise un taux d'immigration de 7,0 par 1 000 habitants et un taux d'émigration de 1,5 par 1 000 habitants, le nombre d'immigrants devrait atteindre 280 000 en 2031. **Le vieillissement de la population** Le vieillissement de la population, que l'on observe depuis plus d'un siècle, s'est déroulé en trois phases. Au cours de la première, une diminution des naissances et une réduction simultanée de la mortalité infantile ont entraîné une lente évolution de la structure par âge. La deuxième phase a été marquée par un « vieillissement par le bas » accompagné d'une diminution du nombre des naissances,

TABLEAU 2

Mesures de la structure par âge au Canada pour la période de 1901 à 2051

Paramètres	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Taille de la population (en milliers)	5 371	14 009	20 378	31 021	32 624	35 538	42 003
Nombre d'enfants âgés de 0 à 14 ans (en milliers)	1 847	4 251	8 517	5 855	5 645	5 480	5 702
Nombre de personnes âgées de 65 ans et + (en milliers)	271	1 086	1 581	3 923	4 314	5 988	11 110
Nombre de personnes âgées de 75 ans et + (en milliers)	---	338	598	1 762	2 041	2 517	6 170
Nombre d'enfants âgés de 0 à 9 ans (en milliers)	1 264	3 120	4 412	3 776	3 557	3 615	3 735
Nombre de personnes âgées de 30 à 39 ans (en milliers)	705	2 042	2 536	4 877	4 582	4 959	5 129
% des 0 à 14 ans	34,39	30,34	41,80	18,87	17,30	15,42	13,58
% des 65 ans et +	5,05	7,75	7,75	12,65	13,22	16,85	26,45
% des 75 ans et +	---	2,41	2,78	5,68	6,26	7,08	14,69
ratio des 0 à 9 ans pour 100 personnes de 30 à 39 ans	179,29	152,79	173,97	77,42	77,64	72,89	72,82
Âge médian	22,23	27,19	25,16	36,61	38,8	41,40	45,04

Note : Les sources sont disponibles sur demande. Les données utilisées pour 2001 et 2006 proviennent des estimations de population. Les projections sont fondées sur le scénario de croissance moyenne.

contexte culturel qui prône des valeurs d'individualisme, de diversité et de pluralisme, qui ont modifié le contexte de procréation.

Les plus récentes projections de Statistique Canada proposent des scénarios fondés sur des hypothèses d'indice synthétique de fécondité (ISF) de 1,3, 1,5 et 1,7 naissance par femme. Si l'hypothèse d'un ISF de 1,5 équivalait à la situation actuelle, il n'est pas impossible que le Canada rejoigne le scénario dont l'ISF est le plus élevé. À l'instar de nombreux pays d'Europe, comme la France, l'Espagne, la Suède et le Royaume-Uni, le taux de fécondité du Canada a légèrement augmenté, passant de 1,50 en 2000 à 1,54 en 2005. Le Québec et l'Alberta sont les deux provinces qui ont enregistré la plus forte progression, ce qui indique la plus forte progression, ce qui indique que la présence de perspectives d'emploi (Caldwell, 2005) et de politiques sociales avantageuses pour

les jeunes familles (Roy et Bernier, 2006) favorisent la fécondité.

La mortalité

Depuis le début de la Confédération, l'espérance de vie est passée de 42 à près de 80 ans (Beaujot et Kerr, 2004, p. 45), grâce aux progrès réalisés dans divers domaines dont l'alimentation, les conditions de vie, la santé publique et la médecine (Bourbeau et Smuga, 2007). Si la diminution du taux de mortalité a d'abord profité aux bébés et aux enfants, depuis les années 1970, elle a grandement profité aux adultes et aux personnes âgées. L'espérance de vie plus élevée au Canada qu'aux États-Unis s'explique en partie parce que que les inégalités dans l'accès aux soins de santé sont moins prononcées au Canada (Boyle et Haub, 2007). Cela dit, plusieurs indices laissent présager d'autres augmentations de l'espérance de vie. D'abord, le domaine

de la santé recrute des gens de talent et la population est déterminée à investir dans la santé. Ensuite, si les styles de vie nuisibles à la santé, l'obésité et les problèmes environnementaux inévitables, la recherche peut apporter une contribution et provoquer des changements de comportement et de conditions sociales. D'ailleurs, selon Statistique Canada (2005a, p. 23-24), l'espérance de vie passera de 79,7 ans en 2002 à 84,0 en 2031 selon le scénario de croissance moyenne, une augmentation de 1,43 an par décennie (voir aussi Bongarts, 2006).

La migration internationale

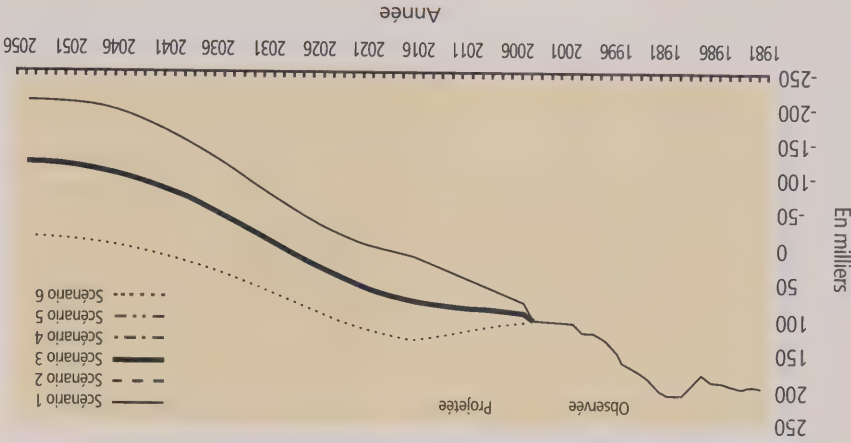
Établir des théories dans le domaine de la migration est beaucoup plus difficile que pour la mortalité ou la fécondité. Dans le cas de la migration internationale, les facteurs en jeu touchent les relations entre les pays

TABEAU 1
Paramètres de la population au Canada pour la période de 1901 à 2051

Paramètres	1901	1951	1967	2001	2006	2017	2051
Taille de la population (en milliers)	5 371	14 009	20 378	31 021	32 624	35 538	42 003
Nombre de naissances	146 000	381 092	370 894	333 744	342 418	356 300	358 800
Nombre de décès	87 000	125 823	150 283	219 538	226 584	284 200	476 200
Immigrants (moyenne sur 5 ans)	73 947	139 377	181 976	230 581	240 026	252 600	279 600
Émigrants (moyenne sur 5 ans)	55 000	42 000	70 000	42 607	43 226	54 720	58 020
Espérance de vie	48,6	68,58	71,99	79,6	80,2	82	84
ISF	4,808	3,503	2,597	1,511	1,543	1,51	1,51
Nombre d'immigrants pour 1 000 habitants (moyenne sur 5 ans)	13,67	9,89	8,94	7,43	7,36	7,05	6,66
Nombre d'émigrants pour 1 000 habitants (moyenne sur 5 ans)	10,24	3,00	3,44	1,37	1,32	1,53	1,38

Note : Les sources sont disponibles sur demande. Les données de 2001 et 2006 proviennent des estimations de population. Pour l'année 2006, des données de 2005 sont utilisées pour le nombre de naissances et l'indice synthétique de fécondité et des données de 2004 pour le nombre de décès et l'espérance de vie. Ces projections sont fondées sur le scénario de croissance moyenne.

FIGURE 2
Croissance naturelle observée (1981 à 2004) et projetée (2005 à 2056) selon six scénarios, Canada



Source : Statistique Canada, Division de la population.

par les Nations unies auprès de tous les pays membres, le Canada a reçu les mentions suivantes : « satisfaisant » pour la taille et la croissance de sa population, « très préoccupant » pour la structure par âge de la population, « trop faible » pour la fécondité, « acceptable » pour le niveau de santé et la mortalité, « changement mineur souhaitable » pour la répartition géographique de la population et la migration interne, et « trop faible » pour la migration internationale (Nations unies, 2006, p. 150).

Cet article analyse différents aspects des changements démographiques, soit la taille et la croissance de la population, la fécondité, la mortalité, la migration, la composition de la population et sa répartition géographique, de même que les inégalités sociales et les enjeux liés à la famille et leur impact sur la santé, les pensions et la société en général. Enfin, nous explorons différentes options en vue de l'élaboration d'une politique démographique qui tient compte de la migration de remplacement, du faible taux de fécondité et de la famille.

La taille et la croissance de la population

En 2006, la population totale du Canada était de 32,6 millions. Selon les projections du scénario de croissance moyenne de Statistique Canada, la croissance démographique se poursuivra en 2051 (Statistique Canada, 2005a). Le taux de croissance devrait diminuer dans l'avenir, tout en restant positif (0,25 %) en 2051. Autrement dit, la population totale continuera d'augmenter en 2051, mais à un rythme très lent. Si elle s'est accrue de 122 % entre 1951 et 2001, la population du Canada augmenterait de 35 % au cours des 50 prochaines années (voir la figure 2 pour les prévisions forte et faible).

Selon le scénario de croissance moyenne, l'accroissement naturel (le nombre de naissances moins le nombre de décès) deviendrait négatif en 2030. Après cette date, la croissance

La fécondité

Le concept des « deux transitions démographiques » permet de mieux saisir la tendance à long terme de la fécondité. La première transition s'articule autour de changements de nature économique qui réduisent la valeur et augmentent le coût d'avoir des enfants, et de changements culturels qui justifient le contrôle des naissances et favorisent les familles de petite taille. La seconde transition comporte des changements familiaux qui amènent une plus grande flexibilité dans la formation de nouvelles unions et dans la possibilité d'y mettre fin, une variation et une diversité accrues des trajectoires familiales, de même qu'un délai dans les transitions liées aux rôles familiaux. Cette dernière transition s'appuie sur un

démographique est attribuable entièrement à la migration internationale nette. Même négatif, l'accroissement naturel entraîne, en raison des naissances, un renouvellement de la population. D'ailleurs, le scénario de croissance moyenne prévoit un nombre de naissances supérieur au nombre d'immigrants pour l'ensemble de la période. En 2030, lorsque l'accroissement naturel deviendrait négatif, on prévoit tout de même 346 000 naissances contre 280 000 immigrants. La dynamique démographique sera dans l'avenir bien différente de celle que nous avons connue. Elle sera marquée par une croissance plus lente, un accroissement naturel négatif et, en fin de compte, par une croissance attribuable uniquement à la migration internationale nette. Au nombre des autres changements importants, nous le vieillissement de la population, une croissance relativement plus importante de la population autochtone et des minorités visibles et, selon les scénarios de migration interne, une variation importante dans la répartition de la population à travers les provinces.

Les changements démographiques au Canada d'ici 2017 et après

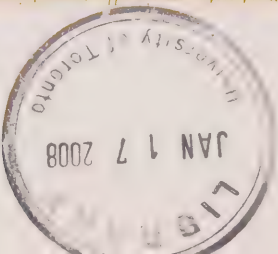
Un défi en matière de politiques publiques

Roderic Beaujot
Professeur de sociologie
Université de Western Ontario

Kevin McQuillan
Doyen, Faculté des sciences sociales
Université de Calgary

Zenaida Ravanera
Chercheure associée
Centre des études sur la population
Université de Western Ontario

Les auteurs remercient Juyan Wang pour son travail soigné dans la conception des tableaux utilisés dans cet article.



La petite aiguille de la montre est la plus importante, mais elle paraît immobile. Le lentement des phénomènes démographiques les charge de conséquences, tout en les débordant à l'attention des contemporains.

Alfred Sauvy
Démographie, anthropologie et historique

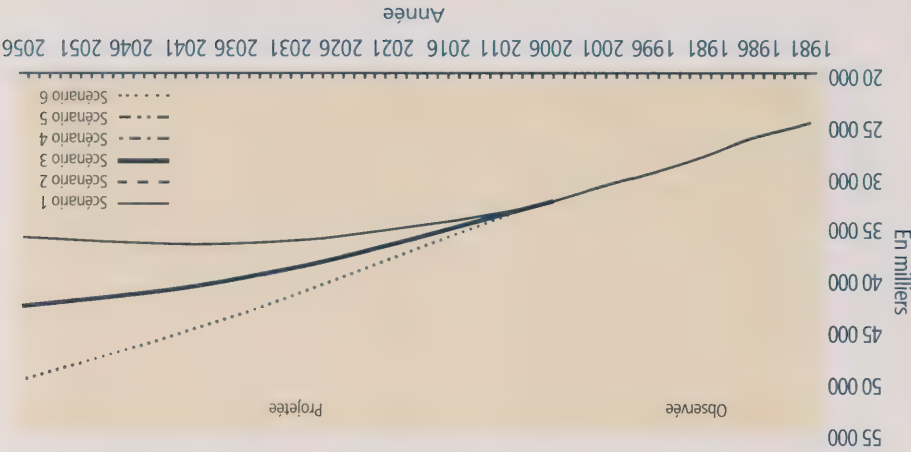
L'économiste John Maynard Keynes a dit que les événements historiques d'importance sont le résultat d'une lente évolution démographique (Nations unies, 1989).

Au cours du siècle précédent, la population mondiale a été multipliée par quatre, passant de 1,6 milliard à 6,1 milliards. En comparaison, la population canadienne était six fois plus nombreuse en 2001, à 31 millions, qu'en 1901, à 5,4 millions. Si le XX^e siècle a connu une croissance démographique soutenue, le XXI^e siècle sera caractérisé par un vieillissement « par le haut » de la population (Vienna Institute of Demography, 2007, p. 11). En effet, au cours des prochaines décennies, les Nations unies (2007) prédisent un vieillissement de la population remarquable,

durable et irréversible, plus important que jusqu'à ce jour. La démographie n'explique pas tout. Son objet d'étude, la population, constitue néanmoins, selon la formule de Marx, la base matérielle de la société. On doit tenir compte de la démographie dans la prestation de services à la population, notamment pour la santé, l'éducation, les pensions, le soutien aux familles ainsi que pour une foule d'enjeux de société liés à l'état, à l'économie, aux ressources humaines, à l'environnement, aux ressources naturelles, au transport et même aux missions culturelles et à la gouvernance (Pelleggrin, 2007). Dans le cadre de l'évaluation des tendances démographiques et du niveau de population souhaitable effectuée

FIGURE 1

Population observée (1981 à 2005) et projetée (2006 à 2056) selon six scénarios, Canada



Source : Statistique Canada, Division de la population.

L'équipe Horizons du PRR

DIRECTEUR EXÉCUTIF

Thomas Townsend

COMITÉ DE RÉDACTION

André Downs

Terrance Hunsley

Thomas Townsend

RÉDACTEUR ADJOINT

Alain Denhez

PRODUCTION

Marissa Martin

Julie Saumure

Elisabeth Vu

CONCEPTION ET MISE EN PAGE

Zsuzsanna Liko Visual

Communication Inc.

ISSN 1487-7090

Horizons est publiée par le PRR à l'intention

des chercheurs en politiques du gouver-

nement fédéral. L'objectif premier du

PRP est d'approfondir, de rassembler

et d'intégrer les connaissances sur des

questions de recherche intersectorielles

pertinentes pour la planification des

politiques à moyen terme du gouver-

nement du Canada. *Horizons* présente

les travaux de chercheurs de ministères

fédéraux et d'experts externes sur des

sujets liés aux activités de recherche du

PRP. Pour de plus amples informations

sur le PRR ou pour consulter les anciens

numéros d'*Horizons*, veuillez visiter

<www.recherchepolitique.gc.ca>.

En novembre 2007, l'existence des

sites web cités dans le présent numéro

a été confirmée.

Pour les commentaires, les questions, les

demandes d'abonnement et les change-

ments d'adresse, voici nos coordonnées :

Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca

Téléphone : 613-947-1956

Télécopieur : 613-995-6006



Les opinions exprimées n'engagent
que leurs auteurs et ne reflètent pas
nécessairement celles de tout orga-
nisme lié à l'auteur ou à *Horizons*.

INTRODUCTION (suite)

Population 2017 vise à offrir le panorama le plus large possible de la composition de notre population future compte tenu de données pré-cises sur la population actuelle et des tendances clés observées lors des dernières décennies. Ce projet portera également sur les éléments moteurs qui influenceront la pro-chaîne décennie et l'aventir plus lointain. L'établissement de ce pano-rama est possible grâce aux outils dont nous disposons, à savoir les puissants modèles de microsimulation *LifePaths* (voir *Horizons*, volume 6, numéro 2) et *PopSim*, tous deux issus de Statistique Canada.

Population 2017 constitue le fonde-ment sur lequel reposent d'autres aspects du programme de recherche du PRR. Nous avons lancé des initia-tives complémentaires dans les domaines de la jeunesse et de l'iden-tité multiculturelle. L'initiative sur la jeunesse sera axée sur les changements auxquels seront confrontés les jeunes Canadiens, l'accent étant mis sur les implications en politique d'intérêt public. Un volet de cette recherche concerne les jeunes autochtones, qui constituent sans doute la portion

dont la croissance est la plus forte. Ce thème fera l'objet d'une édition spéciale d'*Horizons* qui sera publiée au printemps prochain. L'autre aspect majeur du changement démogra-phique est la diversité. Multicultura-lisme, multilinguisme et pluralité religieuse, les trois éléments croissants de la société canadienne, sont à l'étude dans notre projet sur la diver-sité et l'identité culturelles. En outre, comme la vague démographique aura des conséquences sur la consumma-tion d'énergie, notre nouveau projet vise à apporter quelques éclaircisse-ments sur les conséquences possibles. La présente édition d'*Horizons* consti-tue un jalon important pour le projet Population 2017. On y trouve le fruit des recherches des experts dans leurs domaines respectifs ainsi qu'une ana-lyse de la vague démographique, des marchés du travail, des diversités au sein de la diversité et de la consumma-tion d'énergie. On décrit également l'importance du cadre d'analyse basé sur le parcours de vie pour appuyer ces analyses.

Thomas Townsend
Directeur exécutif

HORIZONS

PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

VOLUME 9 NUMÉRO 4

DÉCEMBRE 2007

Gouvernement
du Canada
Government
of Canada
Projet de recherche
Policy Research
Initiative
sur les politiques



La population en 2017

Les diverses facettes du vieillissement de la population

Le Canada célébrera son 150^e anniversaire en 2017. Bien qu'il soit difficile de prédire les occasions et les défis auxquels notre pays fera face à ce moment-là, nous savons néanmoins qu'il sera lourdement influencé par la vague montante du vieillissement de la population. Les puissants courants et tensions qui composent cette vague méritent d'être analysés.

On a accordé beaucoup d'attention aux baby-boomers grisonnants et, alors que les actions de cette tranche de population auront de fortes répercussions sur la prochaine décennie, les jeunes générations connaîtront un changement sans précédent. Des possibilités inconnues des trois générations précédentes pourront se faire jour, mais celles-ci s'accompagneront de nouvelles contraintes pour

lesquelles il nous est difficile de prévoir les conséquences. Par exemple, le pays se diversifie toujours plus d'un point de vue ethnique, culturel, religieux, linguistique et familial. De plus, nous vivons en plus grand nombre dans les villes. Étant donné ces changements, les jeunes sont confrontés à des défis différents que les générations précédentes n'ont pas connus lors du passage à l'âge adulte. Le Projet de recherche sur les politiques (PRP) a récemment lancé un projet horizontal visant à brosser le tableau d'ensemble de la population en 2017 en tenant compte de ses nombreux aspects. Bien entendu, le projet offrira des projections démographiques de base illustrant le changement de profil d'âge de la population en tenant compte des recensements et des recherches sur la population menées par d'autres organisations. Il prendra en outre appui sur la précédente recherche du PRP, *Vieillessement de la population et flexibilité des parcours de vie*, qui évaluaient l'incidence du vieillissement sur les politiques sociales et le marché du travail.

TABLE DES MATIÈRES

3	Les changements démographiques au Canada d'ici 2017 et après : un défi en matière de politiques publiques	Roderic Beaujot, Zenaida Ravanera, Université de Western Ontario
13	Les dynamiques inter-régionales des processus liés aux variations démographiques et aux parcours de vie	Paul Bernard, Université de Montréal
17	Population et travail en 2017	Alain Denhez, Projet de recherche sur les politiques
24	Des régimes de travail flexibles pour tous	Yung-Ping Chen, Université de Massachussets
26	Perspectives du marché du travail canadien pour la prochaine décennie, 2006-2015	Mario Lapointe et al., Ressources humaines et Développement social Canada
32	Notre population en 2017 : diversité des diversités	Katherine Antal, Projet de recherche sur les politiques
42	Un second regard sur la deuxième génération	
44	Statistiques du Nord, nature du Nord : Population et environnement au Canada	Robert Engelman, Institut Worldwatch
51	L'état de santé des Canadiens âgés de demain : Une application du modèle de microsimulation <i>LifePaths</i> de Statistique Canada	Jacques Légaré, Marc-Antoine Busque, Samuel Vézina, Université de Montréal
		Yann Décarie, Université de Sherbrooke

